



Serial No.: 09/988,113
Inventor: PECKER, et al

Sheet: 1 of 33
Title: POLYNUCLEOTIDE ENCODING A POLYPEPTIDE...

1 CTAGAGCTTTTCGACTCTCCGCTGCGCGGAGCTGGCGGGGGAGCAGCCAGGTGAGCCCA
61 AGATGCTGCTGCGCTCGAAGCCTGCGCTGCCGCCGCGCTGATGCTGCTCTCTGGGGC
M L L R S K P A L P P P L M L L L L G P
121 CGCTGGGTCCCTCTCCCTGGCGCCCTGCCCGACCTGCGCAAGCACAGGACGTCTGTG
L G P L S P G A L P R P A Q A Q D V V D
181 ACCTGGACTTCTTCAACCAGGAGCGCTGCACCTGGTGAGCCCTCGTTCTCTGCCGTCA
L D F F T Q E P L H L V S P S F L S V T
241 CCATTGACGCCAACCTGGCCACGGACCCGCGGTTCTCTATCTCTCTGGGTTCTCCAAAGC
I D A N L A T D P R F L I L L G S P K L
301 TTCGTACCTTGGCCAGAGGCTTGTCTCTGCTACCTGAGGTTGGTGGCACCAAGACAG
R T L A R G L S P A Y L R F G G T K T D
361 ACTTCTAATTTTCGATCCCAAGAAGGAATCAACCTTTGAAGAGAGAAGTTACTGGCAAT
F L I F D P K K E S T F E E R S Y W Q S
421 CTCAAGTCAACCAGGATATTTGCAAAATATGGATCCATCCCTCTGATGTGGAGGAGAAGT
Q V N Q D I C K Y G S I P P D V E E K L
481 TACGGTTGGAATGGCCCTACCAGGAGCAATTGCTACTCCGAGAACACTACCAGAAAAAGT
R L E W P Y Q E Q L L L R E H Y Q K K F
541 TCAAGAACAGCACCTACTCAAGAAGCTCTGTAGATGTGCTATACACTTTTGCAAACTGCT
K N S T Y S R S S V D V L Y T F A N C S
601 CAGGACTGGACTTGATCTTTGGCCTAAATGCGTTATTAAGAACAGCAGATTGCACTGGA
G L D L I F G L N A L L R T A D L Q W N
661 ACAGTTCTAATGCTCAGTTGCTCTGACTACTGCTCTTCCAAGGGGTATAACATTTCTT
S S N A Q L L L D Y C S S K G Y N I S W
721 GGGAACTAGGCAATGAACCTAACAGTTTCTTAAGAAGGCTGATATTTTCATCAATGGGT
E L G N E P N S F L K K A D I F I N G S
(T)
781 CGCAGTTAGGAGAAGATTATATCAATGCATAAACTTCTAAGAAAGTCCACCTTCAAAA
Q L G E D Y I Q L H K L L R K S T F K N
(F)
841 ATGCAAACTCTATGGTCTGATGTTGGTCAAGCAAGGCTAAGATGCTGA
A K L Y G P D V G Q P R R K T A K M L K
901 AGAGCTTCTGAAGGCTGGTGGAGAAGTGAATTGATTACATGGCATCACTACTATT
S F L K A G G E V I D S V T W H H Y Y L
961 TGAATGGAGCGGACTGCTACCAGGGAAGATTTTCTAAACCCTGATGATTTGGACATTTT
N G R T A T R E D F L N P D V L D I F I
1021 TTTTCATCTGTGCAAAAAGTTTTCAGGTGGTTGAGAGCACCAGGCTGGCAAGAAGGTCT
S S V Q K V F Q V V E S T R P G K K V W
1081 GGTTAGGAGAACAAGCTCTGCATATGGAGGGGAGCGCCCTTGCTATCCGACACCTTTG
L G E T S S A Y G G G A P L L S D T F A
1141 CAGCTGGCTTTATGTGGCTGGATAAATGGGCGCTGTCAAGCGGAATGGGAATAGAAGTGG
A G F M W L D K L G L S A R M G I E V V
1201 TGATGAGGCAAGTATTCTTTGGAGCAGGAACTACCATTTAGTGGATGAAAACCTTCGATC
M R Q V F F G A G N Y H L V D E N F D P
1261 CTTTACCTGATTATTGGCTATCTCTCTGTTCAAGAAATGGTGGGCACCAAGGTGTTAA
L P D Y W L S L L F K K L V G T K V L M
1321 TGGCAAGCGTGAAGGTTCAAAGAGAAGGAAGCTTCGAGTATACCTTCATTGCACAAACA
A S V Q G S K R R K L R V Y L H C T N T
1381 CTGACAATCCAAGGTATAAAGAAGGAGATTAACTCTGTATGCCATAAACCTCCATAACG
D N P R Y K E G D L T L Y A I N L H N V
1441 TCACCAAGTACTTGGCGTTACCCCTATCCTTTTCTAACAAGCAAGTGGATAAATACCTTC
T K Y L R L P Y P F S N K Q V D K Y L L
1501 TAAGACCTTTGGGACCTCATGGATTACTTTCCAAATCTGTCCAACCTCAATGGTCTAACTC
R P L G P H G L L S K S V Q L N G L T L
1561 TAAAGATGGTGGATGATCAAACTTGGCACCTTTAATGGAAAAACCTTCCGGCCAGGAA
K M V D D Q T L P P L M E K P L R P G S
1621 GTTCACTGGGCTTGGCAGCTTCTCATATAGTTTTTTGTGATAAGAAATGCCAAAGTTG
S L G L P A F S Y S F F V I R N A K V A
1681 CTGCTTGCATCTGAAAAATAAATACTAGTCTGCACTG
A C I

Fig. 1

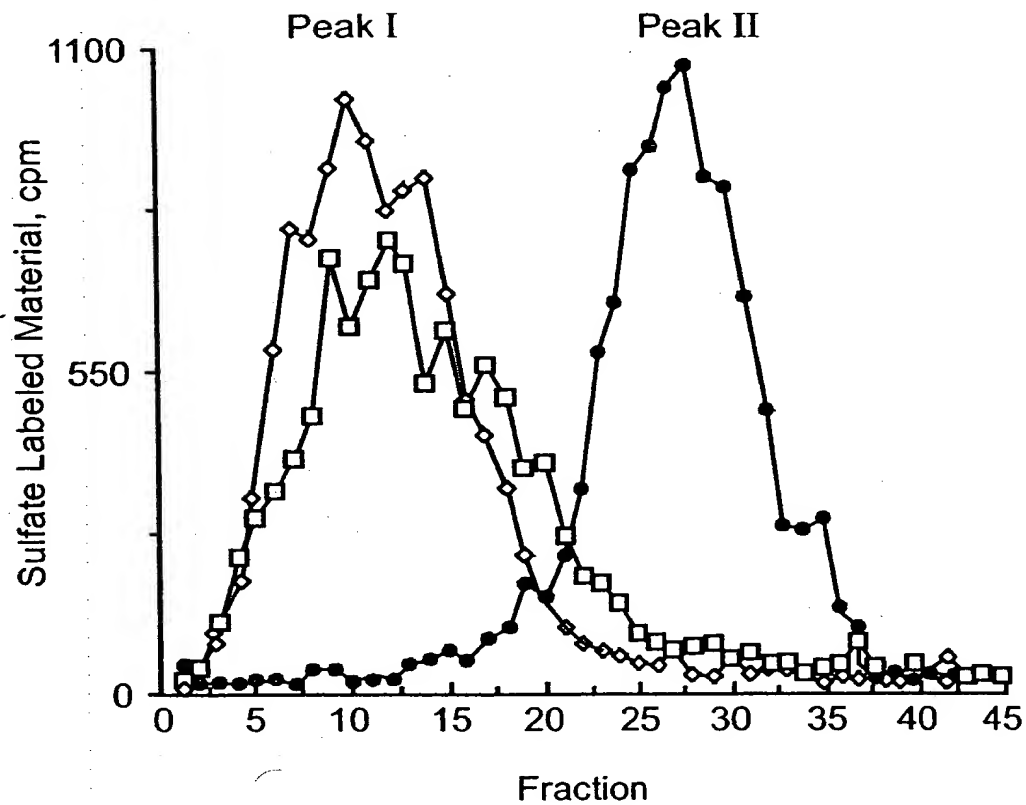


Fig. 2

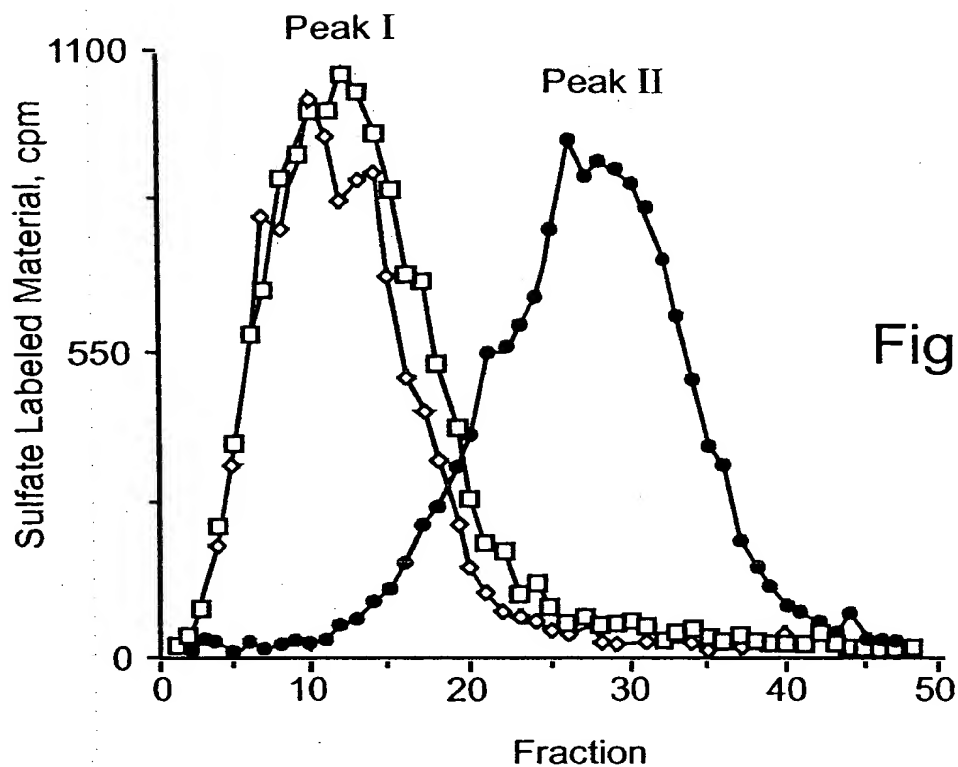


Fig. 3a

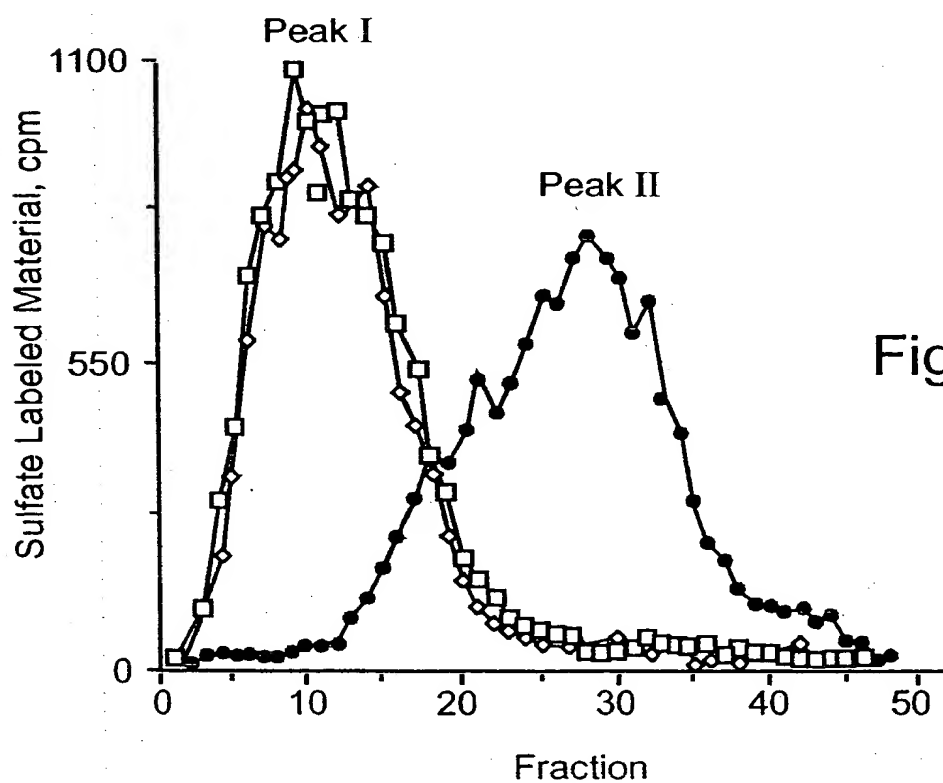


Fig. 3b

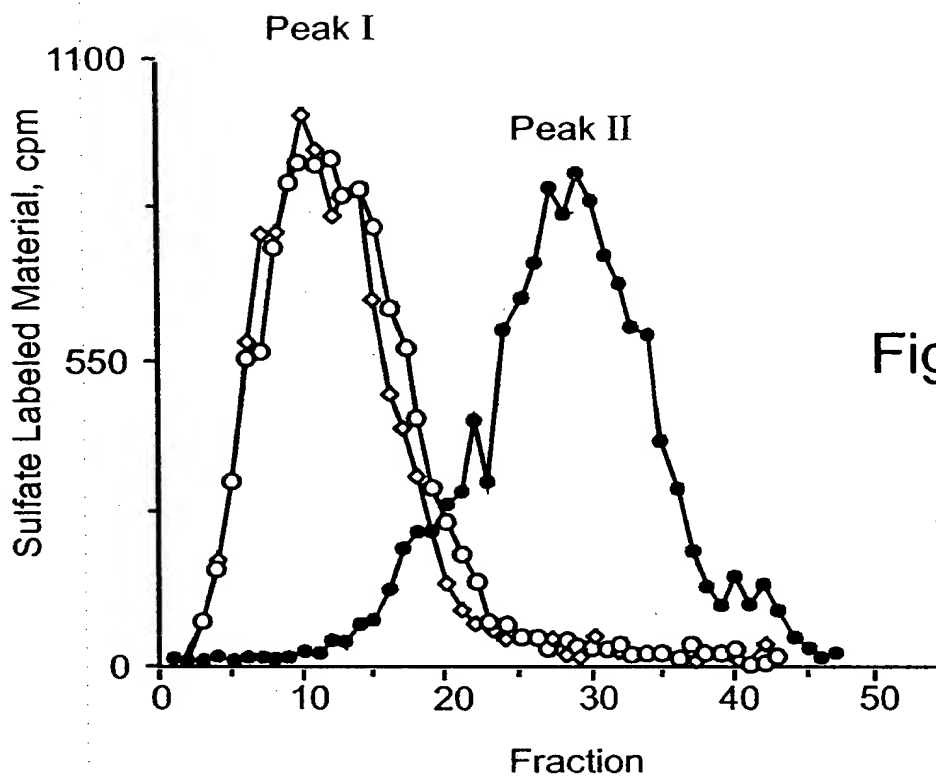
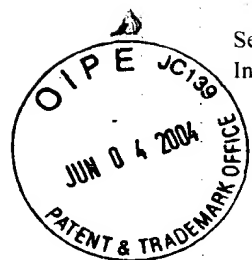


Fig. 4

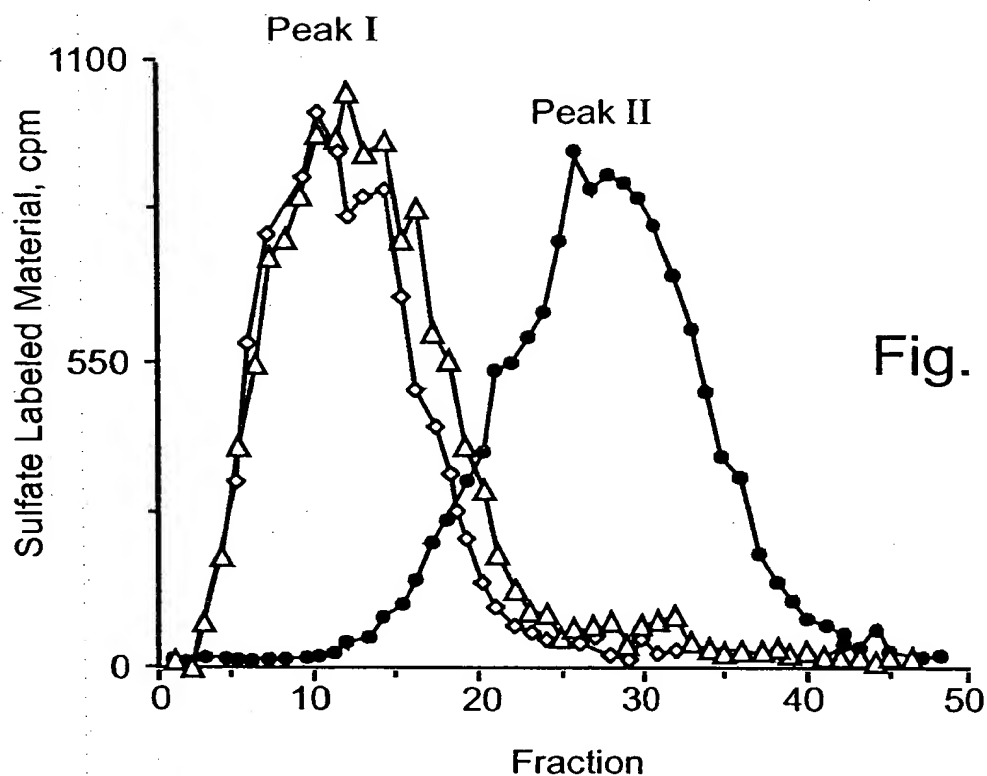


Fig. 5a

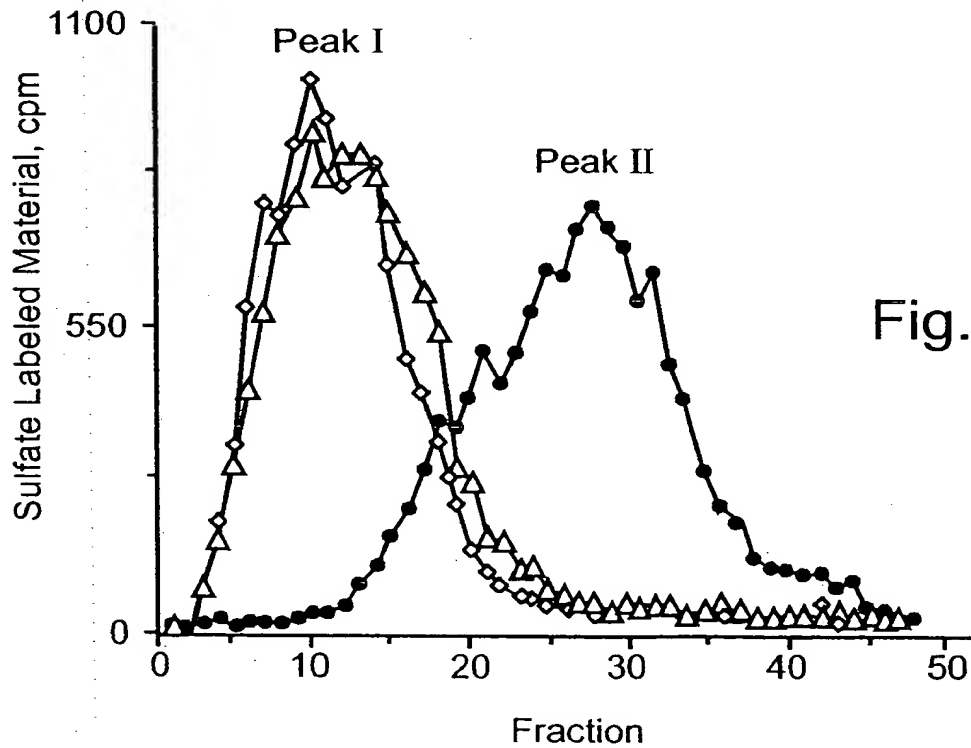


Fig. 5b

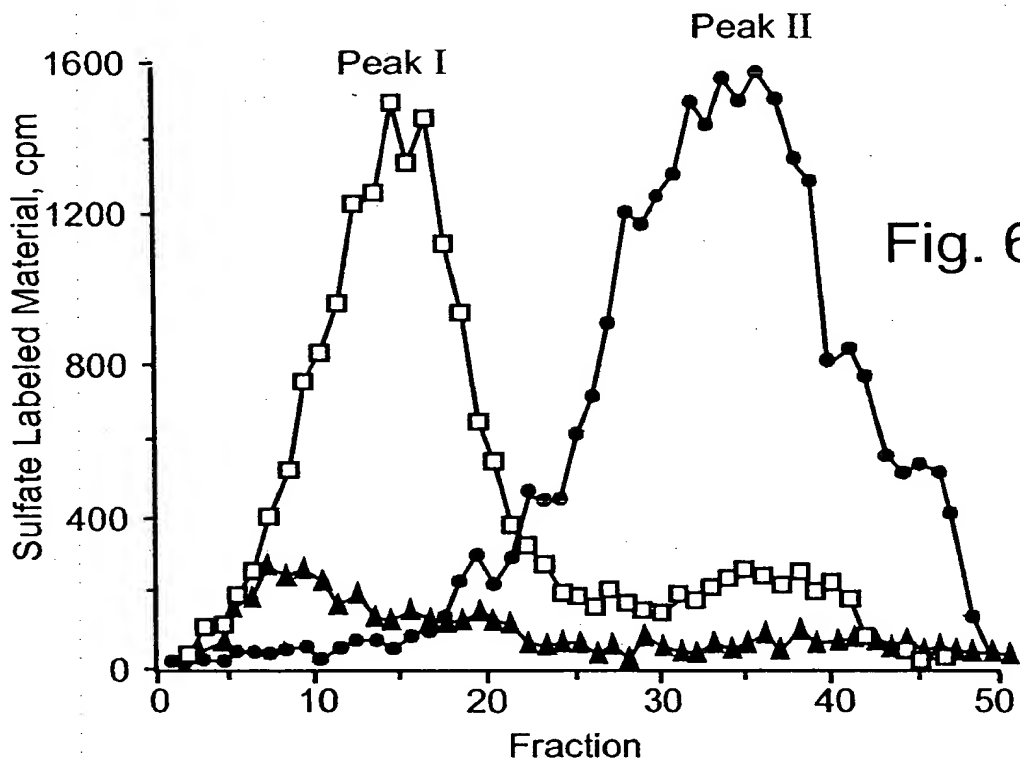
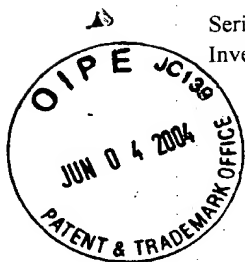


Fig. 6a

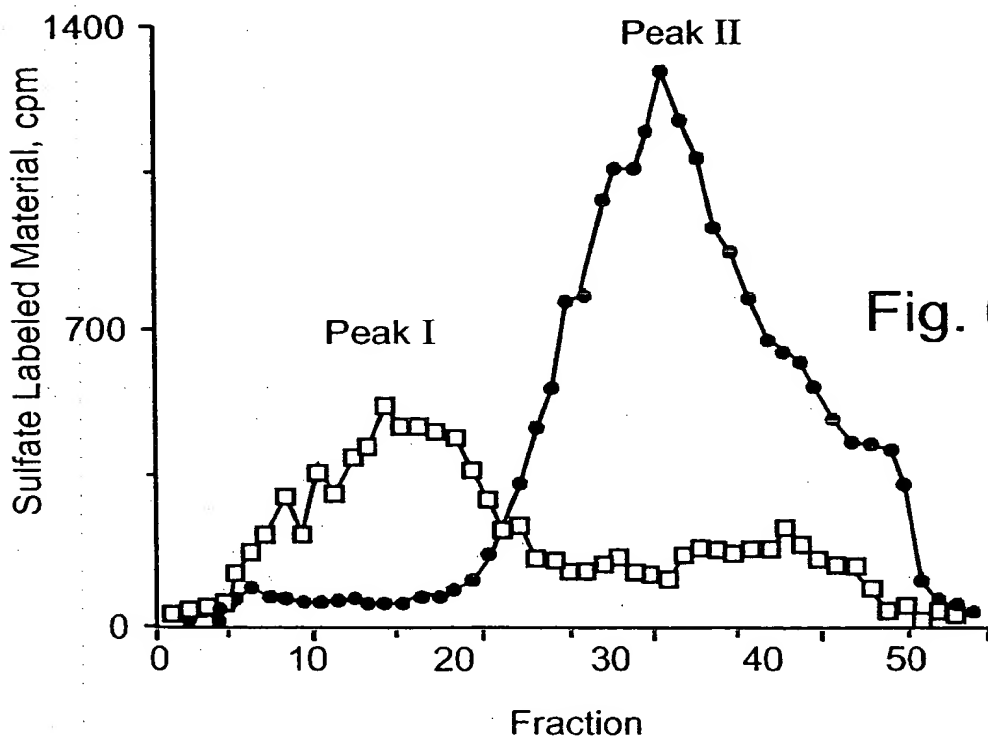
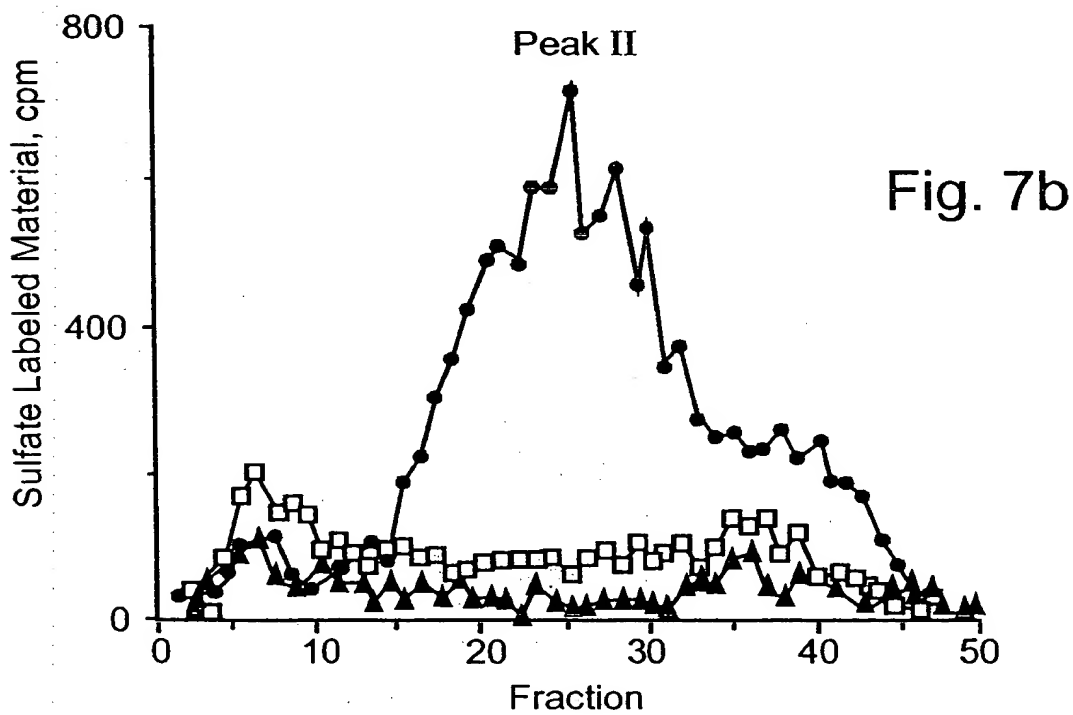
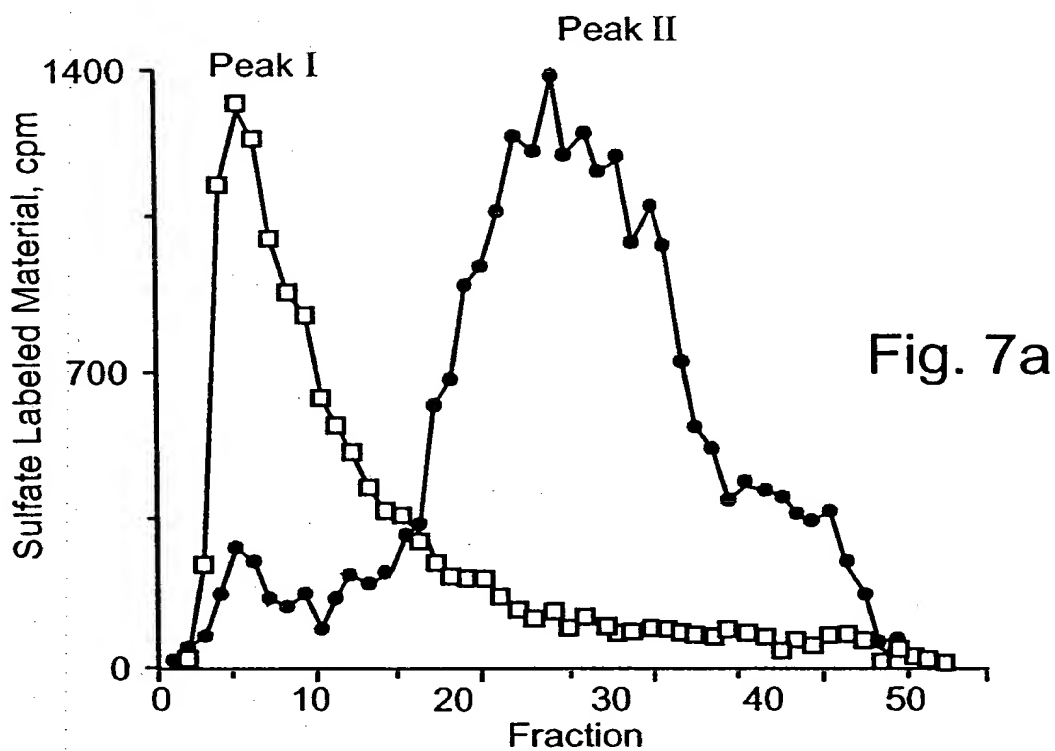
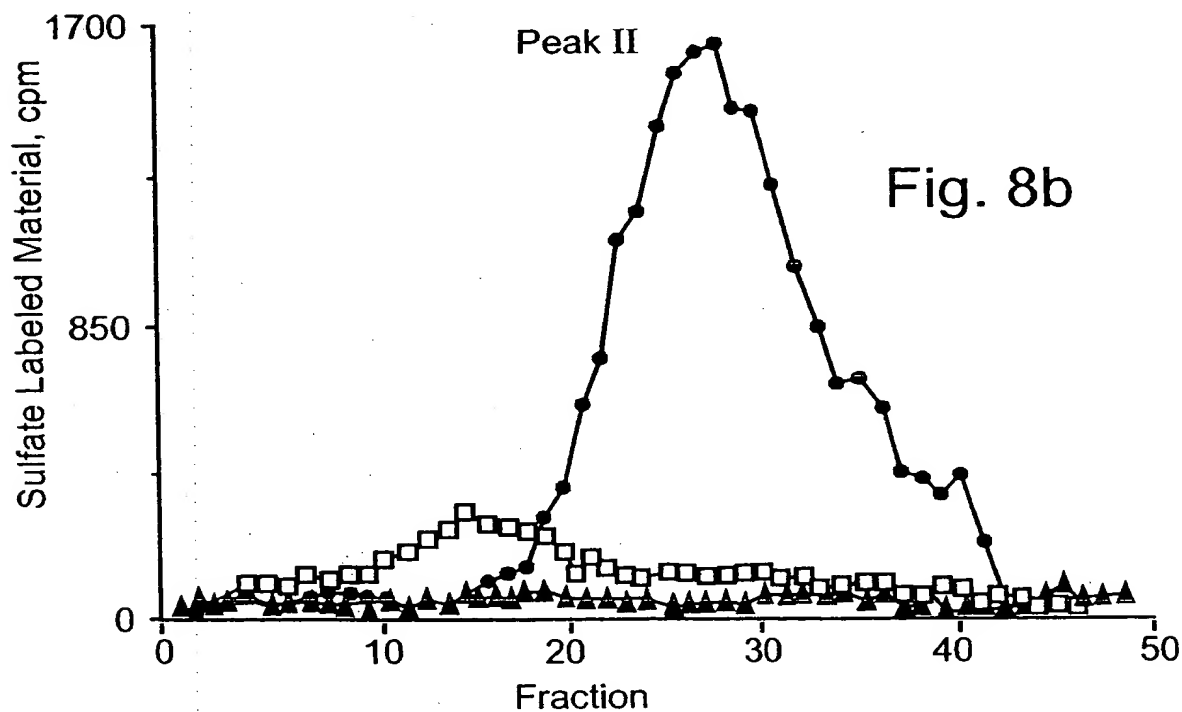
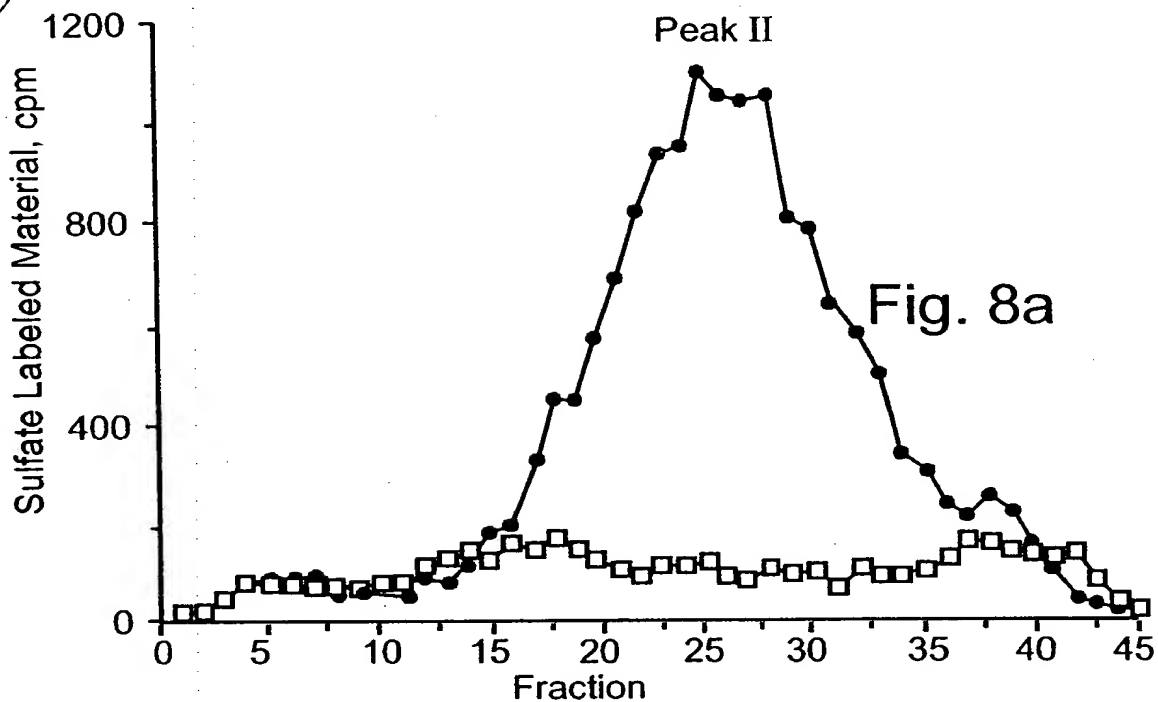
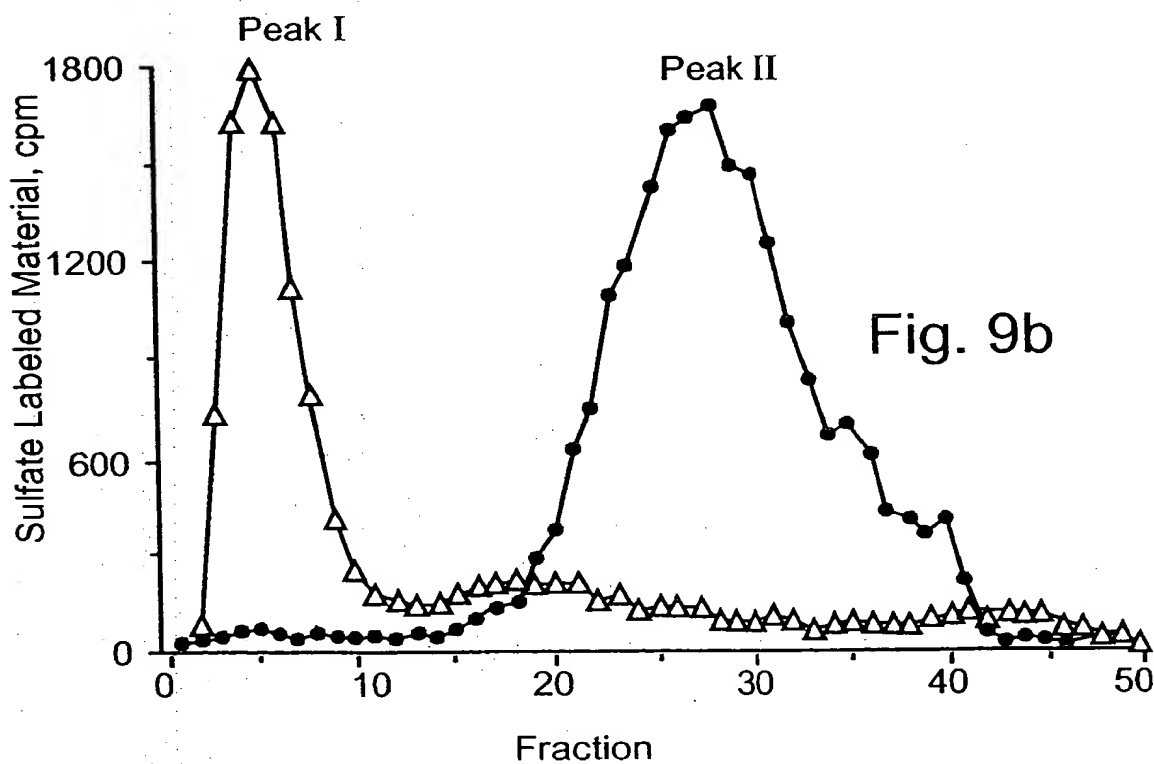
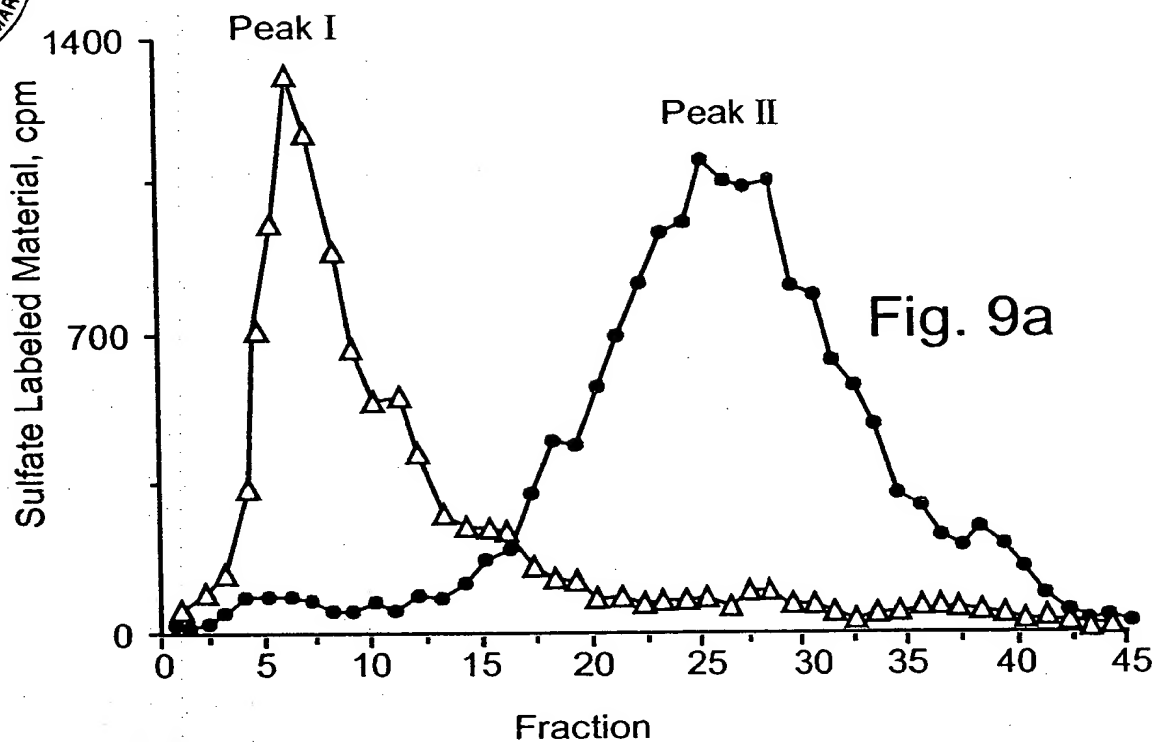


Fig. 6b







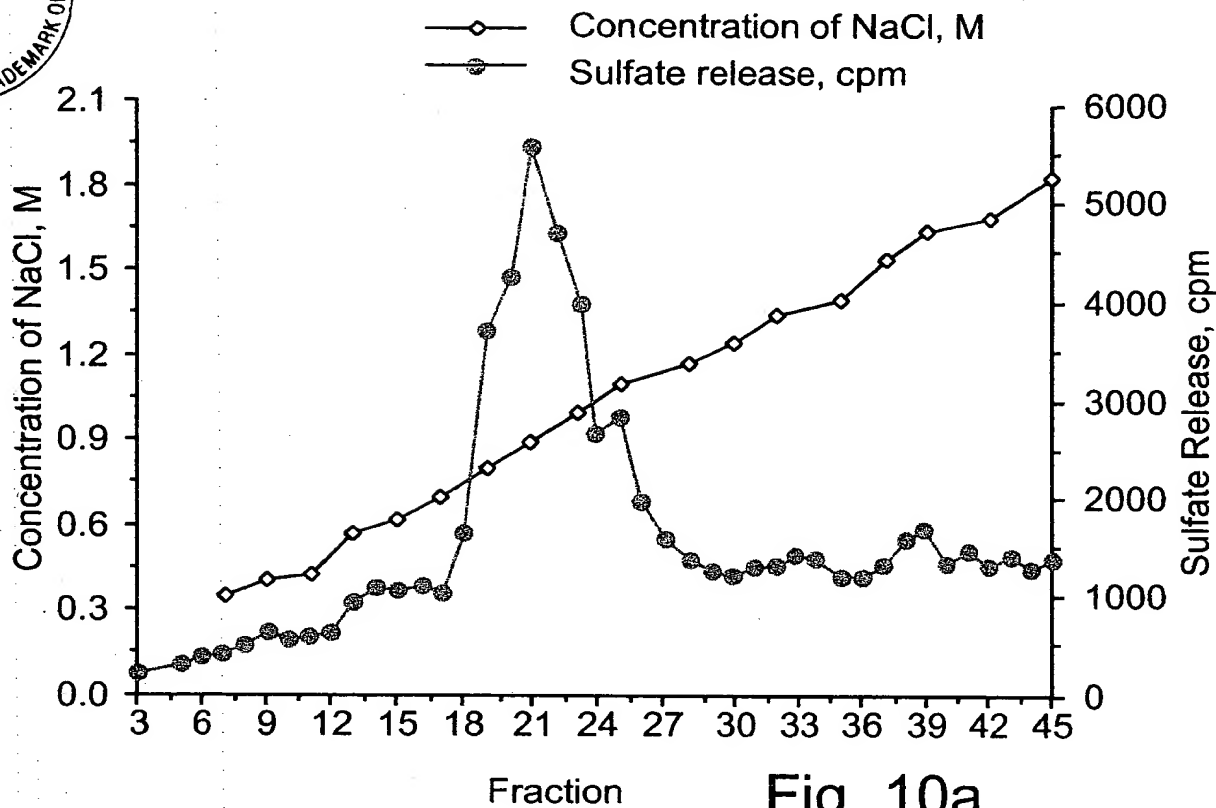


Fig. 10a

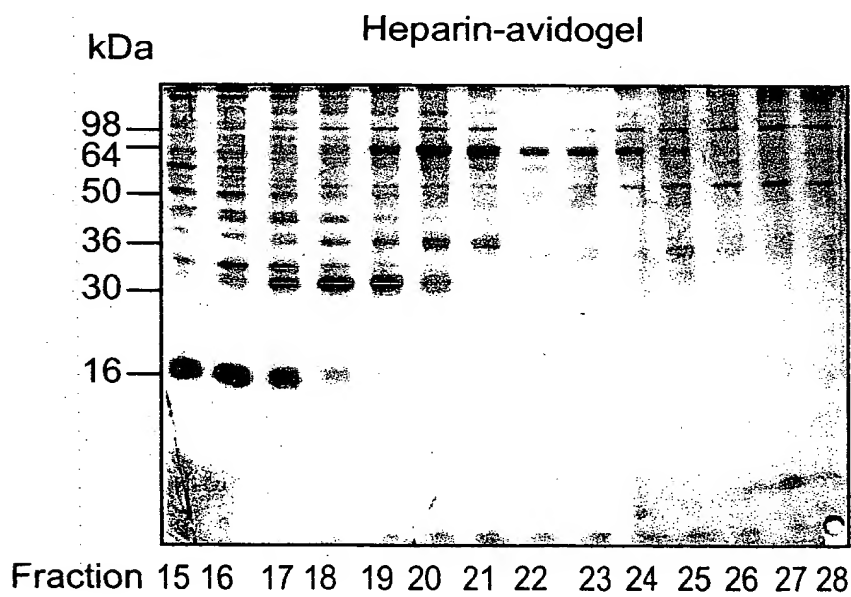


Fig. 10b

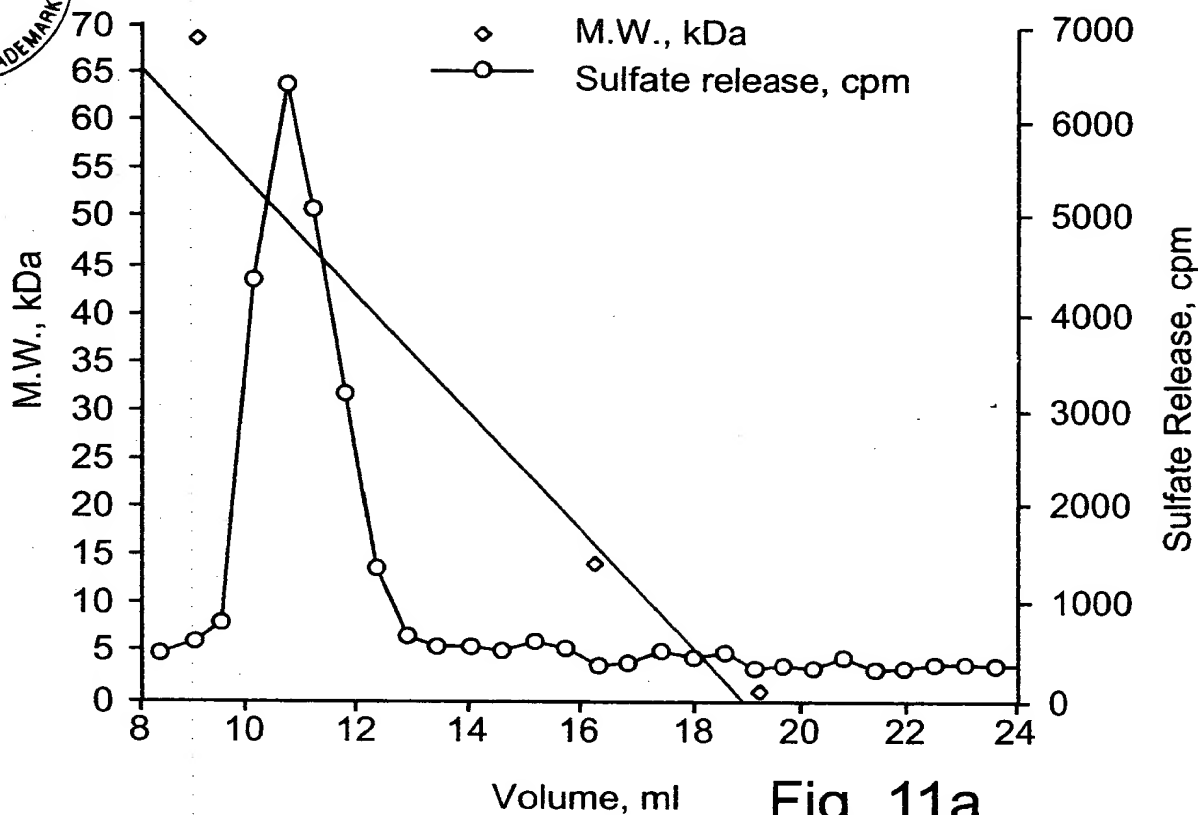


Fig. 11a

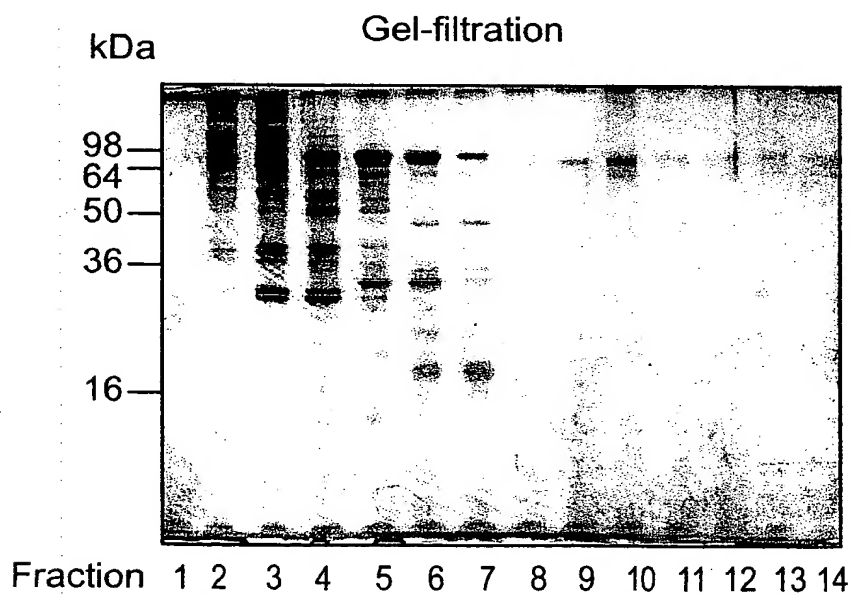
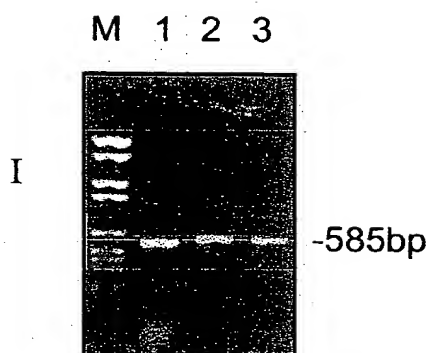
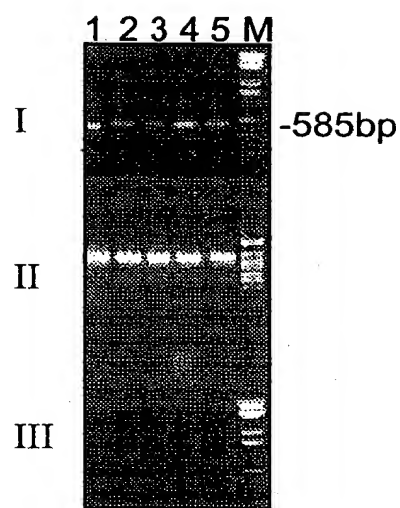
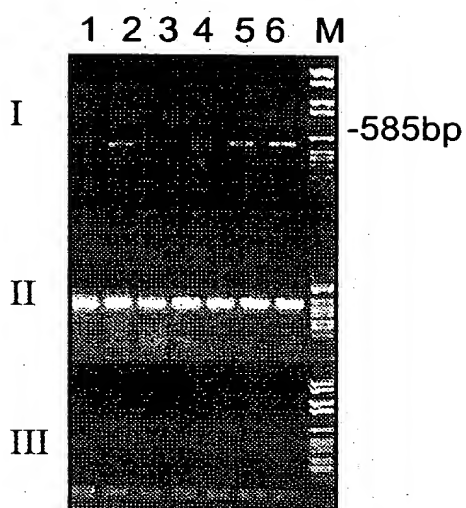
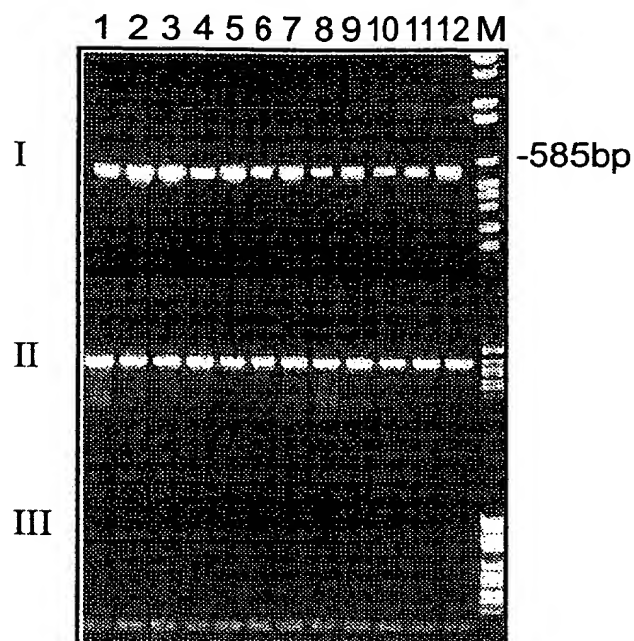
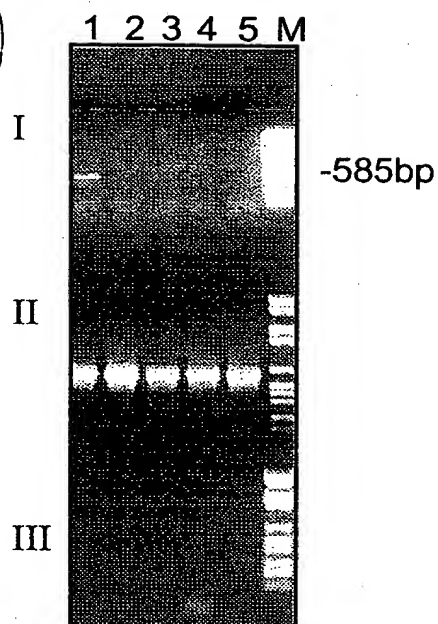


Fig. 11b





mouse	CTGGCAAGAAGGTCTGGTTGGGAGAGACGAGCTCAGCTTACGGTGGCGGT	50
human	CTGGCAAGAAGGTCTGGTTAGGAGAAACAAGCTCTGCATATGGAGGCGGA	1115
mouse	GCACCCTTGCTGTCCAACACCTTTGCAGCTGGCTTTATGTGGCTGGATAA	100
human	GCGCCCTTGCTATCCGACACCTTTGCAGCTGGCTTTATGTGGCTGGATAA	1165
mouse	ATTGGGCCTGTCAGCCCAGATGGGCATAGAAGTCGTGATGAGGCAGGTGT	150
human	ATTGGGCCTGTCAGCCCAGATGGGAATAGAAGTGGTGATGAGGCAAGTAT	1215
mouse	TCTTCGEAGCAGGCAACTACCACCTTAGTGGATGAAAACCTTGAGCCTTTA	200
human	TCTTTGGAGCAGGAACTACCATTTAGTGGATGAAAACCTTCGATCCTTTA	1265
mouse	CCTGATTACTGGCTCTCTCTCTGTTCAAGAACTGGTAGGTCCCAGGGT	250
human	CCTGATTATTGGCTATCTCTCTGTTCAAGAAATTGGTGGGCACCAAGGT	1315
mouse	GTTACTGTCAAGAGTGAAAGGCCAGACAGGAGCAAACCTCCGAGTGTATC	300
human	GTTAATGGCAAGCGTGCAAGGTTCAAAGAGAAGGAAGCTTCGAGTATACC	1365
mouse	TCCACTGCACTAACGTCTATCACCCACGATATCAGGAAGGAGATCTAACT	350
human	TTCAATGCACAACACTGACAATCCAAGGTATAAAGAAGGAGATTAACT	1415
mouse	CTGTATGTCCTGAACCTCCATAATGTCACCAAGCACTTGAAGGTACCGCC	400
human	CTGTATGCCATAAACCTCCATAACGTCACCAAGTACTTGCGGTTACCCCTA	1465
mouse	TCCGTTGTTTCAGGAAACCAGTGGATACGTACCTTCTGAAGCCTTCGGGGC	450
human	TCCTTTTCTAACAAGCAAGTGGATAAATACCTTCTAAGACCTTTGGGAC	1515
mouse	CGGATGGATTACTTTCCAAATCTGTCCAACCTGAACGGTCAAATTCTGAAG	500
human	CTCATGGATTACTTTCCAAATCTGTCCAACCTCAATGGTCTAACTCTAAAG	1565
mouse	ATGGTGGATGAGCAGACCCTGCCAGCTTTGACAGAAAAACCTCTCCCCGC	550
human	ATGGTGGATGATCAAACCTTGCCACCTTTAATGGAAAAACCTCTCCGGCC	1615
mouse	AGGAAGTGCCTAAGCCTGCCTGCTTTTCTATGGTTTTTTTGTGATAA	600
human	AGGAAGTTCCTGCTGCTGCTTTCTCATATAGTTTTTTTGTGATAA	1665
mouse	GAAATGCCAAAATCGCTGCTTGTATATGAAAATAAAA	637
human	GAAATGCCAAAGTTGCTGCTTGCATCTGAAAATAAAA	1702

Fig. 13

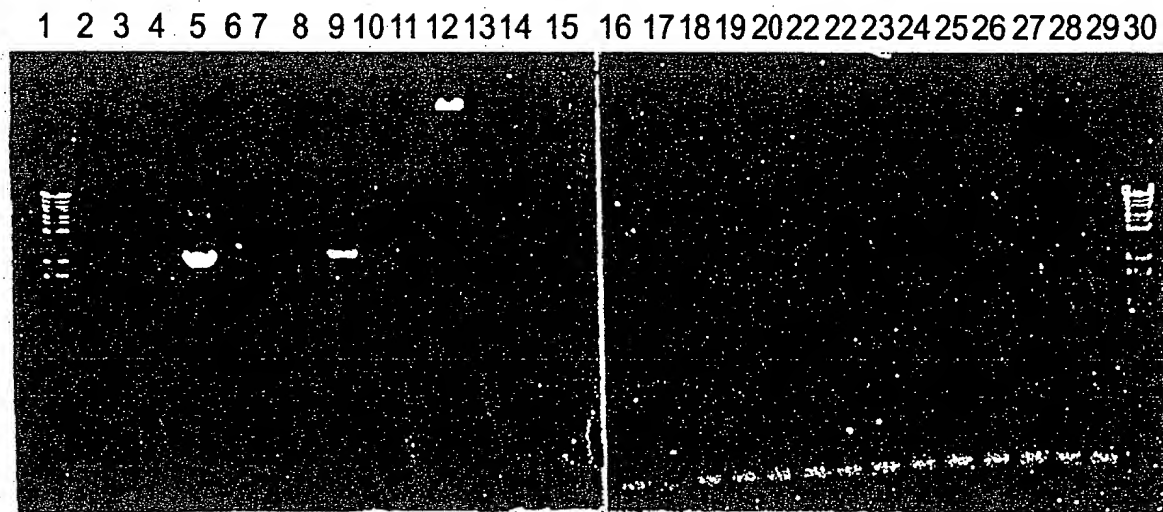


Fig. 14

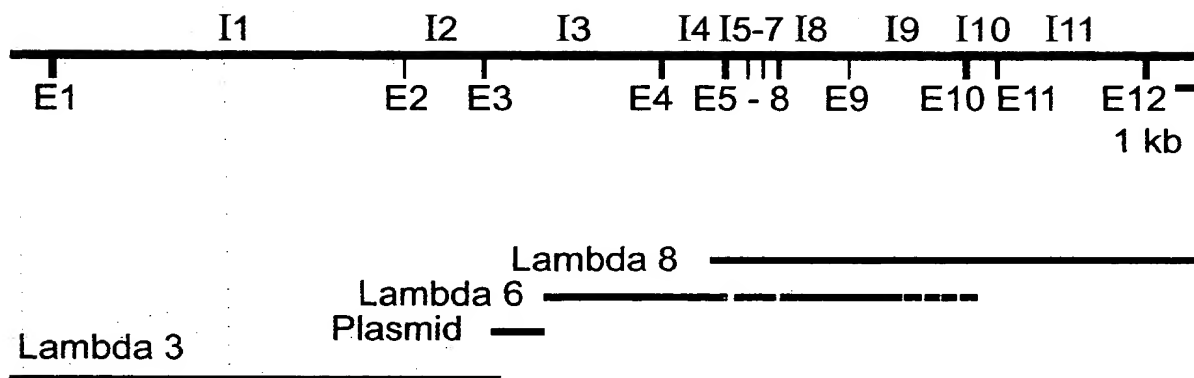


Fig. 15



ggatcttggctcactgcaatctctgacctcccatgcaattcttatgcatca	50
gcctcctgagtagcttggattataggtctgcgccaccactcctggctaca	100
ccatgttggccaggttggtcttgaactcttgggctctagtgatccaccg	150
ccttggcctcccaaagtgtgctgggtattacaggtgtgagccatcacacccg	200
ccccccgtttccatatttagtaactcacatgttagaccacaaggtgacta	250
tttagaaaacttgcaatggtccacttttcaaataccccaaacatgttaaa	300
gaaattggtatgactgggcatggcacagtgggtcatgcctgcaatcctag	350
cattttgtgaggtgtgagacgggcagatcacgaggtcaggagattgagacc	400
atcctgacagacatggtgaaatcccatctctactaaaaatacaaaacaat	450
tagccgggggtgatggcaggccctgtagtcacagctactcgggaggtg	500
aggcaggagaatggcgtgaatccaggaggcagagcttgacgtgagcgag	550
atggtgccactgcactccagcctgggcgacagagcgagactccgtctcaa	600
aaaaaaaaaaaaagaaagaaattggtatgactgttgactcacaacaggag	650
tcaggggcatggggtggggtgtaagattaatgtcatgacaaatgtggaaa	700
agaaacttctgtttttccaaactccacgtctgctaccatattattacactc	750
ttctggtagtgtggtgtttatgtgtgaatttttttcatatgtatacagt	800
aattgtaggatatgaacctgattctagtgtgcaaaactcactatgagctta	850
gcttttaagttgcttaagaataggtagatctatgcaaaataatgataatta	900
ttattatttttaagagaggggtctcactttgtcacccaggctggagtgc	950
agtgggtgtgattaagggtcactgcaacctccacctcccaggctcaaaataa	1000
acctccacctcagcctccccagtagctggaaccacaggcacgggccacc	1050
acgcctggctaattttttgtattttttgtagagatggggtttcatcatgt	1100
tgcccaggctgttcttgaattcctcggtcaagcaatcctcccaccttg	1150
cctcccaaaatgctggcatcacaggeatgatggcatcactggcatcacat	1200
accatgcctggcctgatttatgcaaattagatatgcatttcaaaaataatc	1250
tatttttatttggcttatttgggtggtacaatctcaagtggaaaaatct	1300
aagggttttgggtgttatttggcttactcaaccaatattttattagactctta	1350
ctaagcaccaacatgatcacatgcctgagctatggctagcatagcgtgtg	1400
agacaaacttaatctctgttttgggtggagcatataatctagttagatgaag	1450
ccaatgttgagcaacatcacataactaacaattgaggatgctacgagag	1500
tgtctaacaaattgaggatgctacgagaggtgtctaacaaattgaggatgc	1550
tatgagagtggtcatggagagctgcctggagattgagagaaagcttccct	1600
tgagggaagttacatttcagctgaaacacactgccatctgctcgaggttt	1650
tgtaaactgcattcacatcccgattctgacacttcacatcccgattctgac	1700
acttcaaccagttactgtctcagagcttgggtccgcatgtgtaaaaaag	1750
gacagtatgcacttggcagggttgtgagaagggaagagaacacaagtaaa	1800
gcacctgtatcaggcatacagtaggcactaagcgtgcgatgcttgcetatg	1850
attatacatcagtgtaagcatcaaggaaaagctgaagaaaagtctgacca	1900
acagcgaaagataaatgcgagagggagaaatttggcaaggctccaaatt	1950
caggggcagtcctgactctacactttgtatgggggcttcaggctcaggt	2000
tccagacattggagcaactaaccctttaagattgctaaatattgtcttaa	2050
tgagaagttgataaagaattttgggtggttgatctctttccagctgcagt	2100
ttagcgtatgctgaggccagattttttcaagcaaaagtataaacctgag	2150
aaactgcctggccagaggacaatcagattttggctggctcaagtgacaag	2200
caagtgtttataagctagatgggagaggaagggtgaatactccatttga	2250
ggttttactcgagggtcagagggatacccggcgcatcagaatgggatct	2300
gggagtcggaaacgctgggttcccacgagagcgcgacagaacacgtgcgtc	2350
aggaagcctgggtccgggatgcccagcgtgctccccgggctcctcccc	2400
gggcgctcctccccaggcctccccgggcttggatccccggccatctccgc	2450
acccttcaagtgggtgtgggtgatttcgtaagtgaacgtgaccgcccacg	2500
aggggaaaagcgagcaaggaaagtaggagagagccgggcaggcggggcg	2550
ttggattgggagcagtgaggggatgcagaagaggagtgggagggatgga	2600
gggcgcagtgagggggtgaggagcgtaacgggGCGGAGGAAAGGAGAA	2650
AAGGGCGCTGGGGCTCGGGGGGAGGAGTGCTAGAGCTCTCGACTCTCCG	2700
CTGCGCGGCAGCTGGCGGGGGGAGCAGCCAGGTGAGCCCAAGATGCTGCT	2750
M L L	
GCGCTCGAAGCCTGCGCTGCCGCCGCCGCTGATGCTGCTGCTCCTGGGGC	2800
R S K P A L P P P L M L L L L G	
CGCTGGGTCCCCTCTCCCCTGGCGCCCTGCCCGACCTGCGCAAGCACAG	2850

Fig. 16



P L G P L S P G A L P R P A Q A Q 2900
GACGTCGTGGACCTGGACTTCTTCACCCAGGAGCCGCTGCACCTGGTGAG
D V V D L D F F T Q E P L H L V S 2950
CCCCTCGTTCTGTCCGTACCATTTGACGCCAACCTGGCCACGGACCCGC
P S F L S V T I D A N L A T D P
GGTTCCTCATCTCTCTGGGgtaagcgccagcctcctggtcctgtccctt 3000
R F L I L L G
tcctgtcctcctgcacacctatgtctgccccgccagcggtctccttcttt 3050
tgcgcggaaacaacttcacaccggaacctccccgcctgtctctccccacc 3100
ccacttcccgcctctcattctccctctccctcccttactctcagacccca 3150
aaccgctttttggggggtatcatttaaaaaatagatttaggggttacaag 3200
tgcagttctgttccatgggtatattgcattgtggtggcatctgggetctt 3250
agtgtaaactgtcaccggaatgtgtacattgtatctaataaggtaatctt 3300
catccctcatccctctccacccctccaccttttggagtctccagtgtct 3350
actattccactaagtccatgtgtacacattgtttagcgccactctaaat 3400
gagcctttttgtttcattcattctgtaagtgtgaataggcaccaccta 3450
ggtcaggtataaagtggaaatttgaaaaagaaactgccacttgccccagt 3500
acttccctagccaagaggagggaaccaggcaggtgcacctgaaggcctg 3550
tgagtgccttgatttgctgtgcagtgtaggacaagtaagattgtgcatagc 3600
cttctgtatttaagactgtgttaggaagatttctctttctttctttct 3650
ttttctttttctttcttttttttttttaggcagatgaaaagggcgta 3700
cagaacaggaataaaaaatctaaatattcaataaatgagacctaggagact 3750
actgcagtgacttacaaagtccataaaaaagatgtctctccaaaatggg 3800
gctgcaaaaatgtggtgctgccttatcagctctaagtttttcttacctg 3850
agaaaagaaggaaacctgatgcaggttcagggtcctgccccatgaatgcag 3900
gctgactccaagatggggagctacagggaacaatcccaggtcttctagggc 3950
tcttatttagggcctgggagcctccagagatggccacatcttgaccagcc 4000
cagatagagggaagatcaccattatctcacctctgtgtcaaatacctag 4050
atgtgtcctcctgagccacactatagttgccagcgctaatttaattgg 4100
gtagtgtactggttaagagatggacagaccatcctggcttgactctcagc 4150
tctggcaagatgagtgacttggttttccatctctctggccacaccaa 4200
ccttgatttcttcagctgtagaatggaatttctcaagcttgccctcaagga 4250
ttattgcccaggatttgatgatatggtaagagcttctcagtggttgacc 4300
catagtaagtgttgacgttcaaacgaattgtttctttctaggacatgg 4350
tgagcatttggtagccattcaccgggtttctgtttctttggatcagtt 4400
aacctctccttttctcttgccactacaatttctggtggggaagaatcc 4450
ttactttctgcccttcccttaaggataggaagctgatactaggcagcaa 4500
ctagttgggggataggaagattgttccagagaaatgctgaaccatagggc 4550
tccagatcacaggaccccagctcttagcttgctggggtgtggggtggggg 4600
gggcggttactgaacatgggtatgaagtagatgtccatttactgaaatgt 4650
gaggacctgaggcctcttctatttgctgtagccagcatattcccacctc 4700
tcccaagaaaggacagatgggggttccccctggagtaacagggtccaaa 4750
agaaaaaacatacagtgaggacttccaggatctgggcctgatccccagca 4800
gtcaagctccccgcaattgactaacacccccctaacacgtagaaattcca 4850
atctgcaatttagtgaggatgatacctttattcttcttaaatatctct 4900
tcatttcccagagcaccctttttccctcctctgcaccttttgtttaa 4950
gactggagtataatgaaataccaagagagcataacatgtgatacataaaa 5000
cttttttctggtttacaaaacagttcattcttgtccatacgtgcttct 5050
tccaaggctggctgtctgttccagcccgcttcgcttgagaggccat 5100
ctgccatacctgtctcccagacgcatcgacaagcacaccagagtggtat 5150
ctgctaagacctaaaagaggagggaacccccctcctcatctaagacct 5200
gcttctaaattagagtgtgagggtccatctccccaggaggggcacagggc 5250
ccaaacagcccagccatctcagaagacaacactaagctttgtagggtcc 5300
acagtagaggagagtaagacgctgtgttatttattacagttcctca 5350
aaagtgaagatgtgtgggcgggtatggcaagagctgagcagacgaaagctg 5400
aaggataaaggaaagagaggaggacacaaacagctgacacttctcagtt 5450
cttgtcatttgccctggccctgttctaagcaccttctaggtattaatccat 5500
ttagtcttggctacaacactgtgagtaactagttttgtcacccttttt 5550
aaaaatgaagaaagtggagctcagggttaagtaacttggccacagtt 5600
tgaaactagactctgatcacatgagataatagtgccataaaaaaggga 5650
gcagattatatttttaaggaaagagagtaggatatggtagaaaaagat 5700

Fig. 16
(continued)



tgtttggaaggaattgagagattgatataatgaaaagaagcattcacat 5750
gagagtaacagtatcagggcccaaaccttcatctaagggtacttcaaagag 5800
gcctaagcaaaacttagtcactggcgtggttctagtctccatgatggcaaa 5850
tacattgtgtacagcccaactccacacaaaacttaaataccaatgataga 5900
gcaatctaaaatttgaaagaaaaaatctttcaatttgtcgtcttcccaga 5950
gggacttaatacaagaaaccaatcaaaaatacttctaagcctaactgtgtg 6000
cagaactccaaagagagagccagccctaaatcaacactgtccaatggaaat 6050
ataatataatgtgggctcatatgcaagggtcatatgtaatttttaatttt 6100
ctagttagccatattaaaaagggtaaaaagaacaagtgaatttaattttta 6150
taattttatttagttcaatagatccaaaatgttttctcagcatgtaatca 6200
atataaaaaatattaatgaggtatttatttctcttctcaaaccaagtc 6250
tattctataatctggcgtgtatttatttacagcacttctcagactatattt 6300
cttctcttcttttttttttccgagacaattttgctctgtgacccaagct 6350
agagtacaatggcgttacctcggtcactgcaacctccgctcccgggtt 6400
caagttattctctgctcagtcctccaagtagctgggactagaggcatg 6450
caccaccagcctggctaattgtgtatttttagtagagacaggggttccac 6500
catgttggccaggctaattctcaaacctcctgagctcaggtgatatgccac 6550
ctcggtctcccaagtggtgggattacaggcgtgagccactgcaaccggc 6600
ctcagattaaactatatttcaagcgttcagtagccacatgtagctagtgt 6650
atggtagtggacagtacagatctgcatttcaattaagacacgtatacaag 6700
catagttcactaatgcaaggtaaaaaaagtatagtgctgagtcgggtgt 6750
agaaatcctaaatactgcagagcaaaagtggtacgaacagcaatctcagt 6800
gataatgcaaccatgcttgtctttcattgcaatttgccttattttccttca 6850
gcaaagttcatccatttttgccaattcaataaatatttactgataaaaaac 6900
tttcaatattagattcttgcattctcatagacagagttgtctttcacatt 6950
tagaaaattacttatcaatgttaaacacacgttttgataaccagtggttg 7000
aaagaggtgcagactccccatgtgcctattgatggcagaaatattcacag 7050
ccaaagggaaacaaagggctggggacaatcacacacctcatgtctcctaa 7100
ctcctgggaagtgtgtcctctgattgagctcttattattgccttcccc 7150
actaacctgtccactgtgcctggagccctttgcaggggttacctgctct 7200
gtcctcctcacagaatatctcctctacctccttgtccaagctacaactg 7250
gctatttctctgatgacactgtcttccctgtagcccttttgagtaatggct 7300
gcatattctcccatagtcagttcttttctgttctccagtcctggcttct 7350
ggatgacagccactagtttgaactccatactgctatagttcaagtcctct 7400
tttgacttgttaccttgggcaaataccctctttgttcaggttccctgt 7450
ttgtaaaatgacgataataatgccatttgcctcagtggttattttgaaa 7500
ttgagtgaagaaggcgggtagcttccctacacgctcagtgtagactagc 7550
ctgatgtgcattacgggtgatgccatgactcagtggttttctctatctc 7600
cacatctggctctcatccagtgctcctgcttaeggcactctgtccccctc 7650
ttacttactcccccttattaactgaagactggcactgatctcacagtttc 7700
ctctccacttccatgtctcaccatcatcctagatgacttcaagtcacctc 7750
gataaactgtctcagtttcttcaactcacattttttataacagataatgt 7800
tacactcaagttgtaacagaaccagcttatccagctcatgaaatgtatgc 7850
atttcatctcaactctgtattcagtgacatcctgtgggtatctggaaatc 7900
agccatggtgagaatatttaccatggaaattggcaaatactaaaaagcag 7950
agcaccttttttctgagagccagaccatagctcttctactccatagcac 8000
ccatcataacaatttttaataacctccactgaacagcttcttccctctctc 8050
tacttcttccatattctgatttgagcttcttaatttatcatgtgaaccact 8100
cttgtaataataacccccaaatccctgttccattgttcttctgctaaaaat 8150
actaaacctgggttagtccaaccatattttctctctttgggaatctacagg 8200
gtggcccaaaaacctggaaatggaaaaatattacttattaatttttaattgt 8250
atattaataagccatttttaattgcttcatttccagtcctcagtgccaccct 8300
gtatagctgggctattgagctcttgaggaggaggagtggaagtcctcc 8350
cagccacacagactgatgttgacccaaacatttttagcttccagacttc 8400
cctggcccttagtggtacccttaactctccatttctctgctcttccatt 8450
ctctacttttaaaaaatctctgactccacettacettatcattcttagc 8500
acatgaccatactctgcttcccaagaaaatgagcaattacttcttctt 8550
ccttttctctctgtcatcaaatctgcagacatgtcatgcctaagtcacgc 8600
tttctctcttctctgactcagtcgtcttcttccatttctgcccctgaat 8650
cccgtccccctccccaaacccccaggacttgcctctatcagtcacctcttc 8700
cctctctgtatcttcaactcctccattttactggcttcttctcctcaagc 8750

Fig. 16
(continued)



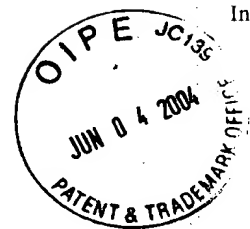
ctttccccaagcctttcccatctcaattacctcctcgacatgcctctgc 8800
agaaaccaccccgctttcttccctccctcgagcctgttcttccctgttc 8850
tgccctcatgatggcaccatcattgtgtcactaaaatcaatctctccgac 8900
atcatcaatggccttcccttgttgggaaacctataaacactttatctta 8950
tttggctttgttatgggtgaatgaggttaccgcgaatccatattaga 9000
agtccaaaccccgagtcctcagaatgtgactttatttgggaatagggtc 9050
attgcagacgttattagttaggtgaggtcactggaatgtgatgggct 9100
gcttatctaataatgactgatgtccttataacaaggagaaatttggagaca 9150
gacacgcacatagggagaataccatgtgatgacaggagtattggagtgg 9200
agtcaaaaagctatgggaacttaggagaaagacctggaacaaatcctttc 9250
ctgcgcctagagagggagtatggcctgccactaccttgaattcaacgtt 9300
tcggcttttcaaaactgtaagacaatacatttctgttgttcaaaccaatt 9350
agtttgcagtaactctgcgactgcagccctaacaactaatacagttctct 9400
ggaggcatattggcaaggttgacaatggaagcactttcttaccctttagg 9450
tctgtgcctttcttgttggggggtgttttctaacaattcctctccatct 9500
ctctctctctagtttgtcttaaacattggtgttctctcagactctgcact 9550
aggccttcttttcaacttcacatattccctgggtggtctcaccacttcc 9600
agaaattactttaattactgctcatgcagtaactgtgctggaaactgttta 9650
acaactggctctctgggaagaggggagactggttgatggttttctgtgat 9700
ttctgtggtgtaataactccctccatggccaattccaactgccaacagt 9750
ttaacaactggctcacaattttctccaaatttaacatttggctttcaca 9800
ggccaacaactggttacagccaactccagcacacctctgctttgtgtca 9850
gagagaagtaacttattttgtacaaaaggtaaaaataaaacacctgcag 9900
gcccccttttttcttaacaactgctctagaaatagaatagctgaagc 9950
ttcttttatgcattcatctgttatttccatgtcactgtggtggtgggatt 10000
atttttccctttatttttcttgtatattggttgaataactgtacctttgatc 10050
agtttttagttttatggcatgttttgcacccatattaaatctagttttgt 10100
cagagggcgctcaatatttttctcaaaacaagaaaatatttcatgtgcaa 10150
aggagacaaacaaaagggtccttaataccaaaactttgaaatgtgatttc 10200
ttgtacttggcagtgctcaagtggtaaacccaaacagtttgggttttca 10250
ttttgttcaggaaagtctttgtctggcagcgacttacccttacatcaggc 10300
gggccttgcctcattcattcacttaagtatttattaaacaccagcggtgtg 10350
ccaagtaacttatctaggtatcggttagattctgataagtcagtcaggtcc 10400
ctgctctcagggagcttgcagcagagatgggggctgcaatagagagtaag 10450
ccaaggaaatgaaaaagggaagtgtatttcagagagtgatgaatgctatga 10500
agaaaatgaaggcagcgagtgatgagagtgacccaagggtggtacag 10550
tttgtacctctaaggaccagactgtgacccaggtcactcacagatgcccg 10600
tcattgtgatgccacagcaacttttccaggtgctcgtttctcccacttcc 10650
cagttctcttgcacagcgcgactgcttacaataacagctagaggaatcta 10700
aatgaggttccctctatcatcaaacccaatcaaaatgccaaggacaagaat 10750
cagtgccctggctgaaggcagtggaacagggccagcctggagtgttctct 10800
ctgaggaagtccctcatcttgggttttagggccataccttgtgacctgtga 10850
gctaggggttgcagtccttgacatttctactgaggactcgctgtctat 10900
attcccgccctgtatgtgtctcctgagttccagacacacaggcggaagcg 10950
cctgatggatggaagtatgttttttgggtgttccattggtatctcaaattc 11000
tacaaaacttagtgcccccttctcctccctgttccctcccatcttcagttc 11050
atcacctgttccctcatccagcaaatgatattaccatcttccaaggagctt 11100
cccaggagtaatccttgactcctcctcaacatccaattaataatcaaate 11150
taggccaggtacaatagctcacgcctataatcccagcactttggggaggct 11200
gaggcaggtggatcatttgaggccaggagttcaagaccagcctggccaac 11250
aaggtgaaacctgtctcatttaaaaaaagttattttaaaaaactcaaate 11300
attatttctaccttaagtgtgtcttgaatttatccatctctctccatct 11350
ctgagctgttaccttaacctcagttccatcacgttttgtctacgttaacatg 11400
accagagctctgttcttagtctggtgaggtcactccagctgcttcagatc 11450
cttccatggctcaccgttgccctcatataaagttggcactcctggacatg 11500
tggtttacggggccctccgtgatgtggccctatttgcctctccattctgt 11550
tctctcccagcctctctgcccccatctctaggaaccaaccaacccttct 11600
gctcgtcaatgggtgcagcttctctctatctctggtctttggacagact 11650
tttcccttcaactgggaatgctttcttcaatcctacccactctctttaat 11700
ctagataaggtttattcttttgaatgtctagcagtgaaaccatttcccc 11750
tgaaaaaccttctctaaccaacccctaccctcagcccaagggtctagatt 11800

Fig. 16
(continued)



aggagtcacctctgaatggtttccatagcatttttaagaattgcctattta 11850
cttggttcgtatctatcactaaactacaaattgtatgagaacagccactat 11900
ctctgcctggttcaccattcatctccagcaactagcataatgcctggcag 11950
agtcagcctgcaacaaatatttgttgaaataaattaacagatggctttatc 12000
tccttaagttaaattcttgcttttttccactattaaaacagacgcacaggcc 12050
aggtgtggtggcccatgctgtaatcccagcactttggcaggctgaggtg 12100
ggcggatcacctgaggtcaggagttcaagaccagcctggccaacatggtg 12150
aaaccccatctctaataaaaaatacaaaaatttagctgggcatggtggtggg 12200
tgcgtatagtcccagctactaggagggtgaggcaagagaatcgcttgaa 12250
cccaggaggcagaggtggcagtgagccgagatcatgccactgtactccag 12300
cctggatgacagagaccctgtctcaaaacacacacacacacacacacaca 12350
ca 12400
taacgtgcttgttatggaacacttgtaaaatacaggaaagttaataaaaa 12450
gtctaccatctagctcaccacataatgaccattgctatcatcctggcata 12500
attctctcctgtatataaaatatatattcttttattgttaaaattacacta 12550
tgagtactattttattttactgtggcaaaatgcgcaaaacataaaaat 12600
cttgccattttaagggtatgcagtttgggtgcattcaccacactcacattgt 12650
tgtgcaaatatcaccactatctatctcagaacttcttcgtcttcccaaac 12700
tgaaactctgtacccattaaacaatagtgcactcctctgttttccctccc 12750
tacaattttatttttttttgggtttgtacaaactgaaaaatagctgcttct 12800
tccttacttagttcagattagcatttccatttatttagccgtggttttga 12850
ggatgccatgacagatgccatccttcctagagctctttggggtctgcagg 12900
tatttcagtcagggtgaattcgggttgataacattttaaaatctcacttt 12950
attctgaggttcctagtgtcagagcccacogtatttttagggactcccaa 13000
gttacaacacaaaaatagtgtgaggaggaatcactgaagttttaacacaag 13050
agacttacattttgttcaatttctatcttttagtttatttccctaagcata 13100
aagaaatactttgaaaattttacatagcattatacatatttaatttaagca 13150
tgagcacatcttaaaactttaaaattttagatcagatctttaattcctagg 13200
atattaagaggtactggcaatttggccaggtgtggtggttcacgccata 13250
atcccaacactttgggagggtgaagtggcggaattgctagagccaggag 13300
gtggagggtgcaatggcctgagatcacgccatcgactccagcctggatg 13350
atgagaatgaaatcctgtctcaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaagaagaa 13400
gaagaagtattggcaatcagtgctccaggaataatttccctgacttgaaat 13450
aaacctacatgtagacaaaactaattaggccattccaagagttgctagcat 13500
tggtttaataatggttttcagagcattccaggaagcagtggtggccagcattg 13550
catggttgatacttcagaaatgtatgacaggtgtttctcttaaccaggtc 13600
ttctgttttcttagttttgctcatgtaaataatttatgaacatcctcatct 13650
ttttgagggaagggtattatagatcattctaattccattttctagcatttg 13700
gtaccatttcaagcacatgataggcaccatttggagcatttttggcttg 13750
acagaatatgcatttagaattgttcaaattagaggtgtcagtgatgggaa 13800
ttagaatactatataaattctaagtcatttgacttaaatacaaaagaatga 13850
ttttccttgggtggggaatggtgaaggaggcaggagttaagaaggaggaga 13900
agagatcctaagtcattttataaacttctctggaaagacaggtgtgtgaag 13950
acttttttaaaaagtcattcaccaaatgtgtgtgtgtgtgtgtgtgtgt 14000
ttaaatagactttatttttttagagcagtttttaggttcacagcaaaattga 14050
atgcaaggacagagatttcccataaaacccctgccacacacatgcatag 14100
cctccctcattatcaacatccccaccagagaggtgtttgttctagttag 14150
gaacctacactgacacatcattatccccaaagtcacatagttcagggcag 14200
ggttcactgtcgggtgacattctatgggtttgagcaaatgtataatgaca 14250
tgtatccaccattatagtaacatacagagtattttcagtgccctgcaaat 14300
ccctgttctccacctattcatccctccctctctgcatttccacccccag 14350
ccctgggtaaccgctgatctttttactgtcccatagtttcggacgatcta 14400
tttttcagacagacacagagctgtctttcccttagtttctattctatcat 14450
ttcttttctccccatccatcataaaaggctatgagtttttttaagtgttg 14500
aacaccatcctacttgtcaagttaaaacataagctcctggctgggtacag 14550
tggtcatgcctgtaatctcagcattttgggagggtgtggcagaagcatc 14600
acttgaaggcagaagtgtgagaccagcctgggcaacatagcaagacccca 14650
tccctccacacacaaaacacacacacacacacacacacacacacacaca 14700
cacacacacacacaaaaaagctcttgccagaattagagctacaaattg 14750
ccctcaggttcctagaagatcagtccttcaattagattcagattgagatg 14800
cttcctcttttaacaatgattccctttctatcatgcccataaagaaaac 14850

Fig. 16
(continued)



aaataaaaaattaaacaatactgacctgtaattctcagctacccaggaggcag 14900
aagcagaactgcttcaacccggcaagcagaagttgcagtgaagtgcagatc 14950
gcgccactgcactccagcctgggaaacagagcaagattctgtctcaaaaa 15000
caaaaacaatgtgatttctctcttaagtccctgcacagggaaatgttaaga 15050
aatagggtccaccaggaaagaaggaagtaagaatgtttgactagattgtct 15100
tggaaaaaatagttatactttcttctgtcttctcctaacagTTCTCCAAA 15150
S P K
GCTTCGTACCTTGGCCAGAGGCTTGTCTCCTGCGTACCTGAGGTTTGGTG 15200
L R T L A R G L S P A Y L R F G
GCACCAAGACAGACTTCTAATTTTCGATCCCAAGAAGGAATCAACCTTT 15250
G T K T D F L I F D P K K E S T F
GAAGAGAGAAGTTACTGGCAATCTCAAGTCAACCAGGgtgaaaattttta 15300
E E R S Y W Q S Q V N Q
aagattcactctatatattttaattacgtcagtcctcatgagaatgcttt 15350
gagaaaaactgttattttctcacacctaacaattaatgagattaacttctc 15400
tccccctcatctgacctgtggagggaatctgaacaagaggaggaggcagtg 15450
gcaggtttccttatcatgatgtttgtcatgttcagtgtaggcctcaca 15500
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaggcgtcctggatataactgagagctcattg 15550
tacagtaaatattaataaaaacagtgattgttagctgaaggatagaactgct 15600
tggaggggagcaagtgggtagaatcgctcaaaactaaagacatttctagc 15650
caaagacacaatgatagattgaaggatatttattctaaatatagaatatg 15700
ggtgaacgagatctgtggacttctgggctccaacgttagattctgatttt 15750
agcaagcttgtcaggggattctgatattgaaaggctgtggccttcacctg 15800
agaaacctgccctagggggccatgaaaatttgcctgtcttccagaagtg 15850
ctatcagacatcaaagtgaagttaaactcgtatcttaacaattactagga 15900
gggcgcagtgactcacacctgtaatcccaacactttgggaggctgaggca 15950
ggaggatcacttgagcccaggagttcgggaccagcctgggcaacatagag 16000
agacgttgtctctattttttaataatttaaagagaaaaaaataactgaaa 16050
tattgtatacaccactgaattataataatgtgtatataatgtatatattc 16100
attatgaggaatatttgattatttcatatattatatttcttctctgtt 16150
tattttatccagttatgaagtatttagaacaattcatcagtaattggggc 16200
taaattgacagaatagtaatcagagaaaatagaaaaagacagatgggtta 16250
tctttgaataaccagggtggagttgtttatgggtttgttttttggg 16300
ggcgttttttagacagagtcacctctgttgcccaggtggagtgagtg 16350
ggcacaagcatggcccactgcactccttgacctctgggctcaagcaatct 16400
tcccaccttagcctcctgagtagctgggaccacaggtgcattgaccaca 16450
cccagctaatttttttattttttgttagagacagtccttctatgttatcca 16500
ggctgatctcaaaactcctgcactcaagtgtacccctgccttggcgtccc 16550
aaagtattgggatttataggcatagccaccacaccaactagtttctatt 16600
tagacttggccctttcccaccagtcatttgtgtccaaaagatctcataaa 16650
tgtagacaggaaactgtcctttgtctcatcagttttcttcatcctgtgtct 16700
agggggatgggtcggtgggggaaactggggttatgcaagttcctctgaaac 16750
atcctctgtgagcccagggaatggaatgaggaccagccgagcagtgag 16800
tgtgcagctttccagaaaggaagtcatcagccagtcagccggccctggca 16850
gccagcaccgggcaacctgctgtcttggataaaagaaatgggtctgcctg 16900
acaggatgggtgaggatttttcttttttcttttttttttttttgagacagg 16950
gtctggctctgtcgcccaggctggagtgcaatggcgggatcttggctcac 17000
tgcagcctctgcctcccaggctcaaggcatcctcccacctcggtctcccg 17050
agtagctgggaccacaggcacacaccacacgcccactaagttttcgta 17100
tttttagtagaggcagggttttactatgttgtccaggctagtctcaaact 17150
cctgagctcaagctatccatctgccttggcctcccaaagagctggaatta 17200
caagcgtgagccactgtgcctgaccagggtggattttttcaagtgcacat 17250
gttgtgggtcccagaagctctgatggtaccaaattccaagcgaaaaaaagt 17300
caatgggtcccacccatcctacctccatgatggcaagaggaaatcacca 17350
cactgcagatacagtcctatgtaaaacaaattgctatggattttgaaagt 17400
aaccttaagagaactgcactatgttttcttcattagagttctctggtaat 17450
ttccagcttttttttttttttttttagacagtgctcgtcttggcgtccc 17500
agtgtcaccaggctggagtgacgtgatctcggtcactgcgaacc 17550
tccgctcgtgggttgaagtgatttctcctgcctcagcctcctgagtagct 17600
gtatttttagtagagacgaggtttcaccatttggccaggctgggtctcgaac 17650
tcttgacctcaagtgtattcgcccatctcagcctcccaaagtgctgggatt 17700

Fig. 16
(continued)



acaggtgtgagccactgcacccggccagtaatttcaagcttctgaggagc 17750
cctttgaattgttaaataaacttgtagctatgtccaacatatccatgttca 17800
gtgtatgttcgatatttcttaggaaacctgcecttggttggtttcttctgt 17850
ggtaattcatgagccggcaaatgtgacatgtgttacagaatatacctttt 17900
ctctgctctcctacctcataaccagaacttaattatectgcttttagtcac 17950
ataaatagctaactaaataaatatatgagatttcagtcctgctcactgtga 18000
aaatagaccttctaaatgatctcttccacttgagATATTTGCAAATATG 18050
D I C K Y
GATCCATCCCTCCTGATGTGGAGGAGAAGTTACGGTTGGAATGGCCCTAC 18100
G S I P P D V E E K L R L E W P Y
CAGGAGCAATTGCTACTCCGAGAACACTACCAGAAAAAGTTCAAGAACAG 18150
Q E Q L L L R E H Y Q K K F K N S
CACCTACTCAAGtaagaaatgaaaggcacccctagagatgttccagcccca 18200
T Y S
aagatatttgaataggttggactcgggcaccaatctagcaagtcctacgg 18250
aagttgtataaagctgaaaatactgaagcatttcccaaatgggaaatcct 18300
aaactcaaaaacttgcttttttggtttttttgtttgtttgttttttcttcat 18350
ctgacattgcttagtagtcacagaatgaaagataaatcaatcattcatga 18400
tctaacaatgaccttcagtgctctaaaaaactacggagtcaggaaaaaca 18450
tgaatatattcctcatgtaaaattaaaaatacacacataaaagggcaaaa 18500
catgaacatcattcataccttgaggccgtccctcccagaaataaccc 18550
ccagtatgccttggttttagagcattaaagcaggaggccctgagtcactcc 18600
agacagtccttgaccaccaagcagcattctctttttgtttcctctgtggct 18650
tttgcaaacacagggttagctcagctacccattagtagtgttttcagtcac 18700
taaaacagtccttccagtccttcaaattaggatgacattgtcacatggggct 18750
ttaagcaagtgaaacaaggaacccctttttttttttttttttttgtagatgga 18800
atctcactcttgtcgccagcctggagtgcaatggcgcaatcttggctca 18850
ctgcaacctccacctcccagggttcaagagattctcctgccttagcctcct 18900
attcattatgaggaatatattgattattcagttcctgtagggttaaagatat 18950
taccctccgatcatattattgattattgagtagctgagattacagggtgcct 19000
gccaccacgacccggttaattttttgtatttttttagtagagacagggttcc 19050
accatggttggccagggtccagggtcgtctcgaactcctgacctcagggtga 19100
tccacccacctcagcctcccaagttctgggattacaggcgtagccacc 19150
actcctggccacaatccttttttaactatgaaatatatttttatctgaag 19200
tttgatgtttatacccaactgagggatgatgttcccatatctcagttaaa 19250
gaaataacctgtctcagatacttcaagctcttcttttgacttttgaaaata 19300
aatgatcttgaagttactatactttgtttgggttagttaacattatttaa 19350
agtatattatttaattaatattcttttgtaagattttactgtatactacc 19400
tggagttcaatgtatcagatggatttcaaatttatgtacatttttttatgt 19450
atatggtacagaaaaaatgtgatccataagaaatcagaaaaatagcgcat 19500
atgctaataagctaattgttgcctctaaaaaacttatttttgcatttttaa 19550
gagggggatatactctgacactttaataagtgttaattatttgactgg 19600
aatttggcatgaggcagggccatttcagatccattaaaggaatgacaca 19650
taccagagaaccacagaagtaaggccacatttgaataaatcattatagc 19700
tctgctaggagaagacccagttgtattaggttaattaatggatttgcctct 19750
aaaacacatgtcccggaagatataggtgagtccttggggggcgccattaaa 19800
cattataccaatgtatcttacatttctaagaaagttttactactttacag 19850
gatctttctgtttacaaaaatggaagggttccaactccaggacttggttt 19900
catagttcctacaccagggggaaatgccttcccttgctaactatgaacca 19950
ggttagttagtgtaagtccagccacctgttggcaatgctaaaaaggtaca 20000
acaaacacagaattttatttgcatttgtaaacatttgatttctggctcga 20050
aattttcagttttcatgggcacgtcatggaaacagaaatcttctgtgttt 20100
agtttgggcacctactcattgtagtgcacaaatatttcagaagccaatagg 20150
ggattccacaaattgttctgaacctgtggctgagactggtaatggctgag 20200
tgacatggggacataccacaaaagaaggtagcaaaaggctgctgagat 20250
aaggacatgttcttgccttagctagtgccctgcaccttaaaaacacatgt 20300
cccaggctgggtgctgtggctcacgctgtaatcccagcactttggggagg 20350
ctgaggcggttgattacctgaggtcaggagttcgagaccaacctggcca 20400
acatagtgaacacctcatttctactaaaaatacaaaaattagccaggcatg 20450
gtggcgggcgccctgtagtcccagctactcaggaggcaggcaggagaatta 20500
cttgaatctgggaggcagaggttgtggtgagccgagattgcccaccgca 20550

Fig. 16
(continued)



cgctagcctgggcgacaaagtgagactctgtctcaaaaaacaaaaacaa 20600
aaaacaaacaaacaaaaacaacaacaaaaacgggtatcccagaa 20650
gatacaggtaagttttctaacacaggctcctcttgatgggtgcgtccact 20700
taagtagaagatgacaaaaacatttgtcatgagaatatagactcacattt 20750
taaacctggttgagcaggaaaaggaagcaatgttacagatgtaattctgg 20800
gtgtgactgcagaaaggatgactcccttattaaagtagtcatcctgagtg 20850
agctaactctttgtacttctcttctcctcctgttcccctcatcacccca 20900
ttcttccgttgectacacccaggccacattggatgctgacatagactta 20950
catggtacagtcacaagggaagatctgccatttttttcaatgtgtcatct 21000
tggttatcttcatcacaaggatctctccactctttatacagtaagagatg 21050
agagctctggaaaggattgggaataagataatgaattgtaagttttaatt 21100
gttcttcgtatttttggggaaggagtaggctagggtggtccttctgttttt 21150
ttttgttttttttttaaaagtagatgtggccagacgtggtggtcacgcc 21200
tgtaatcccagcactttgagaggtgagggcaggtggatcacttgatgtca 21250
ggagttcaagaccagcctggccaacacagtgaaccccgctctttactaaa 21300
aatacaaaaactagccgggcttgggtggcgtccacctgtagtcacagctac 21350
tgcagaggtggaggcaggagaatcactgaacccgggaggtggaggttgc 21400
agtgaaccaagatcatgccattgtactccagcctgggcgacagaacaata 21450
ctctgtctcaaaaaaaaagagaaaaagaaaaaagaatggatttga 21500
actcagtcgtcaatagcctctattccaggagatgttacagttgattatgt 21550
tataggggtgtataatagaatttcgagctatgtaaattccaagtgcatt 21600
tggagaatgaagaaatggaggaagggtaaagtatgagtgcagcattcc 21650
agggtttttgaaaaatgctataatctttgttcagggttagtacaaagtgt 21700
atttagctgtaagggttttttgtgatttacagacagttttcacatgtgtc 21750
atttcaaccttggttttatggcgaaggcatgtgatgggtgcttgcacagg 21800
acttttagatccatctctgaggttccctgtcgggcaagatatcacccctga 21850
tcatattatagctctataagtgggagagttgtgacctggagctcaagtcta 21900
tgatttctgatccagggcacttctacaacatgattttgcaatataaaag 21950
cctataatgtgtgactaaagcagggtcactcaccccttgtaacagactcta 22000
gtaatggtactgccaccaaacggctgcgtgatattggggcaaagacttacc 22050
ttatttgaatctcagtttccctcctagaaaaatgagggtggaggttaagca 22100
taggctgatgatccataaagcctccataactgccctaaactgtggtctaaag 22150
atccagtagaatgctgggtcacaggactctagggagcttttcaaacccaa 22200
atgtctgtcattccttgatggtaggcagcagtttatggaagtgggcgaca 22250
cagcaaatatcaaaatacctaaagcagcttgcaagagttgtttctgccta 22300
gtggctctttatagttaatattaaatagttatttttttttttttgagac 22350
agagcttctgctctgttaccaggctgcagtgagtgacacaaatctcggt 22400
cactgcaacctccacctccgggtttgagcaattctgtctcagcctccca 22450
agtagctgggactacaggtgcatgccactgcacccagctaatttttgtat 22500
tttagtagagacggggtttcccatattgggcaggctgggtctcgaactc 22550
ttgacctcaggtgatccacctgcctcagcctcccaaagtgtgggattac 22600
aggcatlgagccactgcacccagcttaaatagclaatatttaattatttc 22650
tatagttattcaagtaattcaggccaaagacttagaaaacaaaacaaaaag 22700
ccacttttaaggagaaaagggtgtaagtttgccagatagatagagactttt 22750
cttttttaactacaagagttcaggaatgaattactctttaacaaacgact 22800
atagatatacatgaaaattggaaggacttattatgcataatgataatcaat 22850
ttaaagacaacacttaaaatttatattgttgccactctcaaaaagtggtaa 22900
tagaacagctaattggtttaaaaagcagagtacagaagttcccaaaccttat 22950
ggcaccttaatatcgcagaaaactttttaagcatgcctaggccacaaaa 23000
aatacctgtatttttgattattaaattgtaaggctacacaaacctaatagt 23050
aatagggtccaatagtaatgctgtccaatagatgttgatgtttttttcctt 23100
gcaaaccttaaaagatcctacagtgcctctgtaaatagcactgcctggtta 23150
gagttgaatttcagataaaataattttttcatgttaattatttttctttt 23200
ctttactttttttttgtttttttgtttttttgttttttttttgagaca 23250
gggtctcattctgttgcccaggctgctgtgcaatggcatgatcatggctc 23300
actgcagccttgacctccctgggtcagggtgatcctcccactcagcctc 23350
ccaagtagctagctgggactacaggtgcttaccatcatgcccgctaatt 23400
tttggtttttttgtagagatgtgggttttgccatgttgcccaggctggct 23450
tgaactcctgggtcaagtgatccgcccgcctcggtcctccaaagtgtcta 23500
ggatgacaggcatgagccactgcacctggcccctgggcgaagtatttctt 23550
aatggttacataggacatacactaaacattattttattgtctatatgaagt 23600

Fig. 16
(continued)



tcaagtttaactaggtgcccctgcacttttagttgctaaatcctgtagctg 23650
tacctatgcattcactggtgctccccagcttgccctgcacagagtttgga 23700
aaccatagtcctataaactctaggccaatttttttaagtataaaatttgattc 23750
atttttaatttaataaataataacaggaatttttttaaaaaattgttttaa 23800
tataattaaaattatcaaaaatttttttaactgaacttgtagctagagat 23850
atttagattatgaagagtgggtttatgctaactaatgacagctctggcta 23900
tgcatgtggagcactgagctataaaattgtggcttcccccaattctcctgat 23950
gtcacttgaacaaaacctaagtgtcagaccagagcttctggtatcttcca 24000
tggtatttcattcaacagctggagcaaatgaagtcagattgatttttttt 24050
aatttgtccaatttttgtgtctcaaaaacataattataatcattttattag 24100
aactagaatttcttcagtttaacaacagaaatagttattcattatgaaaa 24150
gcgaatctggaggccttcattgtgtgccaatctaaccatttaaattgtga 24200
cgtttttcttttagGAAGCTCTGTAGATGTGCTATACACTTTTGCAACT 24250
R S S V D V L Y T F A N
GCTCAGGACTGGACTTGATCTTTGGCCTAAATGCGTTATTAAAGAACAGCA 24300
C S G L D L I F G L N A L L R T A
GATTTGCAGTGGAACAGTTCTAATGCTCAGTTGCTCCTGGACTACTGCTC 24350
D L Q W N S S N A Q L L L D Y C S
TTCCAAGGGGTATAACATTTCTTGGGAAGTAGGCAATGgtgagtagcccca 24400
S K G Y N I S W E L G N
gggaacaattcattaataaggagattccccactagcattatttcttttct 24450
tttctttttcttttcttttttttttttttttttttttttttttttttttt 24500
tgcccaggctggagtgagtgagtgccacctcggtcacttgaagctctgc 24550
ctcccaaaacgcatttctcctgcctcagcctcccgagtagctgggactac 24600
aggcaccgcgcacgcgcgcgcgcgcgcgcgcgcgcgcgcgcgcgcgcgc 24650
ttttttttgcatttttttagtagagacgggtttcaccgtgttagccaggatg 24700
gtcttgatctcctgacctcgtgatctgcccctcctcggcctcccaaagtgc 24750
tggtattacaggcgtgagccaccaggcccggttagcattatttctttatga 24800
cacttt 24850
agtgcagtgggcgccatctcggctcactgcaagctccacctccaggttca 24900
cgccatttctcctgcctcagcctcccgagtagctgggactacacgcacccg 24950
ccaccacgcccggcctaattttttttgtatttttttagtagagacgggtttca 25000
ccgtgttagccaggatgggtctctatatctgaccccatgatctgcccgc 25050
tcggcctcccaaagtgggtgggattacaggcgtgagccactgcgccgggc 25100
aacactctttttattatttagcaaatatacttctgctgggcacattcttg 25150
caagtgtcaacaatgcaacttttgggaagtgcagtgggcagaaactcctg 25200
ctgtatttattccagaacctattattgctaateccagtttatgttacatt 25250
tgaagtgagaaccagttggagccagcaacgttcccagctccaaagttccc 25300
ttgagattttcagaatcacttaaccctattatgcttggcaacctggactc 25350
agcaaaactgggaagtgcagcagtttgtttttattcatcccttctttctca 25400
gtttctcaaatgtgtcagtttaattctcagtaacccattgcaaccttcatt 25450
acctgcccgaagcggctcagaacttgccagtatagaatcctacgtgggtca 25500
agctcctgactgtctccttcttctcactctttttttgcaaagaacttgtaa 25550
ttttaactataagtagtattcatgattcgccacatttattcaaaacatagagt 25600
gctttttccacatatcagccaatggaaataaggattaaatgggaaatgaa 25650
atgtagtaataggataagcacaagtccttcttctcctgctcaaaactttttt 25700
ttttttttttcagacaagatcttgcctgttaccagagctggagtgagct 25750
ggcgtgttcatagctcaatgtaacctccaactcctgggtcatgcaactct 25800
ctcacacctcagccccctgatttagctaggactacactatgcctagccaat 25850
tttttttctttgtctggttggttggttgcccaggtgtctcgatctcctggc 25900
ctcaagtaatcctcctgcctcgcccttctaaagtgtgggtattataggca 25950
tgagccactgtgcccgtctcaaacctttttttccaaagtaaatgaagtt 26000
attagatatggaatatagctcagttcccagatatccatattcatttggttt 26050
attaccctcattatttaacttcaaatgttttaatatagacctcatatctcag 26100
ttatacagttaaaattttgtttttgtttttctggagtagcttattttataa 26150
ctatgagttttactttactttattttatttttttttttttttttttttttt 26200
ctctgtcactcaggctggagtgcggttgcggtgatcatggctcactatggc 26250
ctcgaccttctgggtcgaagtgtcctctcctcagcctcccaagctgag 26300
actacaggcatgcaccaccacatagctaattttttttttttttttttttttt 26350
aacaaggctttactatgttaccagagtggtctcaaacctcctggcctcag 26400
gggatcctcctgtctcagcctaccaaaatgctgggattacaggcatgagc 26450

Fig. 16
(continued)

catagcgccagacctgggttttacttttcttgactttgaattacaagtttt 26500
tgtaatttggaatatgttttgggtgcttttaataactgctgtatgtttgct 26550
tttaaatatacaacatttctcgatatatatattttgagaattgctgtctttcag 26600
AACCTAACAGTTTCTTAAAGAAGGCTGATATTTTCATCAATGGGTCGCAG 26650
E P N S F L K K A D I F I N G S Q
TTAGGAGAAGATTTTTATTCAATTGCATAAACTTCTAAGAAAGTCCACCTT 26700
L G E D F I Q L H K L L R K S T F
CAAAAATGCAAAACTCTATGGTCCTGATGTTGGTCAGCCTCGAAGAAAGA 26750
K N A K L Y G P D V G Q P R R K
CGGCTAAGATGCTGAAGAGgttaggaactagaggatgcagaatcactttac 26800
T A K M L K S
ttttcttcttttttcttttggagacagagtctcactctgtcagccagactg 26850
gagtgcagtggtacaatcatgggtcactgcaacttcgacctcccagggtc 26900
aagcaatcctcccatctcagtcaccacaaatagctgggactacaggtgcac 26950
atcaccacacctgggtacttttaaaaaaatTTTTTgtagagatggggtct 27000
ccctgtgttgcccagggtggtctcttgaattcctgtgtcgaagccatcct 27050
tccacctcagcctcccagagtgcaggattacaggcatgagccaccacac 27100
ccagccaccacttttcttaaaaaaaaaaaagattctctctggttagacaa 27150
tctcaatagtcacacatgttatttaacaatctgctgctgaatacatgat 27200
ttaccaaaaaaaggaaattttgacgggttcagaatatcaagggaatctgag 27250
gcaaatgtcacctatgataaaaatttgcatacaaaattaggaagtttgtgt 27300
ttacctgatcctaaagcagtaaccagccatttctagggaaataaaactct 27350
catgcgatatattgtgcataatatgtattatatgactgagtgaataaaa 27400
atttttttctagCTTCTGAAGGCTGGTGGAGAAGTGATTGATTCAATT 27450
F L K A G G E V I D S V
ACATGGCATCAgtaagtatgtctcctattcttaataactaggaaagtaagg 27500
T W H H
ctagctttattttattacctagtattcaaaaagttagttcattttaactgcc 27550
aattgactgcagttcaaataagaaacaaatagtgtctcaagtagcactgt 27600
actccaatttttaataatttaataaaaaaaattttaagttatttttaataatg 27650
tagtgggtttctataaagatcactttatacagaagaacagtgccaattaac 27700
ccatgggaacatataagtagctaaaaccaatttgcttgccaaagaaccagta 27750
acccaggagtacatgtccttgccactgtgttttttcaagacagagtaact 27800
gattttctagttacttgcatagaatggactcctcctcataactccttcca 27850
tcttgggtctttccctagtagaaacttctaccttttttagtaacaggtgag 27900
tgggagaggtgaagaaggagaataagggtcagcaattaacctaaaagcagaa 27950
agtaaaaatttggttatttttttctgaatattttctgtgtaatttagCTAC 28000
Y
TATTTGAATGGACGGACTGCTACCAGGGAAGATTTTCTAAACCCTGATGT 28050
Y L N G R T A T R E D F I N P D V
ATTGGACATTTTATTTCATCTGTGCAAAAAGTTTCCAGgtaatagtct 28100
L D I F I S S V Q K V F Q
ttttaaaactttttaatgtaaaaccagaatccttatttttatagtcctagcta 28150
gttctaaattctataggtatgtatatattacatgttttttctaatttttagag 28200
aacaagcactatgacttatccactgttagttttcccttagcattgggtc 28250
ttaccccatgtacgtgattagaaatttgaaatatttccaatagccttttag 28300
tagaattaaactcacatagatgataagaatgggttggttcaacttcatgttc 28350
cttccacagcctactatttcaataaaaagaaagtttcccaagacctaaatg 28400
actatgaacatattttataactatataggagggtgggtctaggaatataca 28450
aagttttgaaatgctgttaacttcaacaccacagttgaaaccacaggtca 28500
gcttttttgcaattaccatggatacttttctgttctatagGTGGTTGAGA 28550
V V E
GCACCAGGCCTGGCAAGAAGGTCTGGTTAGGAGAAACAAGCTCTGCATAT 28600
S T R P G K K V W L G E T S S A Y
GGAGGCGGAGCGCCCTTGCTATCCGACACCTTTGCAGCTGGCTTTATgtg 28650
G G G A P L L S D T F A A G F M
agtgaagcagcgctggccttaggggtcagagtgcagctcttctccatcct 28700
tctattctgctgaaatagctcccagccaaaaagcagatcaaagaccgtt 28750
tcagtggctgagcccaaaattcatgccagattttgcaagaaaatgattt 28800
actaaagcttgagggacatctttaacaagtgttccaaattaatcactata 28850
aggatgaattgtttcagaaattttggcctttaattatggcccataaatat 28900

Fig. 16
(continued)



gtcaagtagtccttactctaaagaagtagactgtaaaagaatgcatatag 28950
ccggatatggttagttccctgtaatcccaatactttgggaggccaaggtgg 29000
gaggattgcttgagcccaggagtttgaggctgcagtgcagttatgatggtg 29050
ccactgcactctagactgggcaacagagtgcagactgtcttttttttccc 29100
ctctgtcaccagactggagggcagtgccacgatctcacctcactgcaac 29150
ctctgcctcccggattgaagcgattctcctgcctcagcgtcctgagtagc 29200
tgggactacaggagtatcaccgcactgggctaatttttgtatttttagta 29250
gagacggggttttgacatgttgcccaggctggctgaaacccatgagctc 29300
aagtgcctgcctacctcagccttccaaaatgctgggttacggacatga 29350
gctaccacgcccggccacacccctgtctcttaaaaaaaaaaaaaaatgcaag 29400
ttagagcatattacagctttgtctctcaggaggatacttagtgtagtag 29450
ctataattcatagattcccaagaagtttagagcctaaagttaggtccc 29500
accagaggggtatcattaaatttaaagatttgtaaatacatctcattgt 29550
ccaacaccacaaacttgattgctttaaaataactgggttagttacatttag 29600
taactctatttagtgcttttaattctatactgctatatacctcacattgagat 29650
tttttttcttttctcttccatcttcttcttttttctctcactctcattc 29700
ttataagcctagaatacatcacaaatcctttatgcccatggaagcaagag 29750
gaataaagaatggagatgtttgttttgccattaaactaaagatctggggtg 29800
tcggggagagaaggggatagagaaggagaagtggaagaggtgtccataat 29850
agcttaggtgcaattctgcttattttacattttacccccgctgactgcca 29900
ctttttcttcagccctcacacattgtttgtgcagggaacctcataggacca 29950
ggaattgtctatagaggtgggaatttgctcaccctgaaagggatacctc 30000
tagcatggtaatatagctctctaggatttggtatcatatggaagatgtaaa 30050
gggagggttctgctgctgctgctgctgctgcagtgagttgccatttcatt 3100
ttaaatgacttatttataattgatgacactttctggcttctctgttaatt 30150
cctccctcaaagatcaataaaccagaaccaggcatgggtggcatgcatttg 30200
tggctctgtaaccacccaacaggttcaccttgccctgctgtctagatagag 30250
ccaattatcaagacaggggaattgcaaaggagaaagagtaatttatgcag 30300
agccagctgtgcaggagaccagagttttattattactcaaatcagctctcc 30350
ccgaacattcgaggatcagagcttttaaggataatttgccgggtaggggc 30400
ttaggaagtgagagtgctgggtgggtcaggttgagatggaatcacaggg 30450
agtgaagtgaggttttcttctgctgtcttctgttcttggtggatgggag 30500
aactgggttgggcccagattaccgggtctgggtggtctcaaatgatccacca 30550
gttcagggtctgcaagatatctcaagcactgatcttaggttttacaacag 30600
tgatgttatccccaggaacaatttggggaggttcagactcttgagccag 30650
aggctgcattatccctaaaccgtaattcttaattgttagctaatttgtt 30700
agtcctgcaaaggtagacttgtccccaggcaagaaggggtcttttcaga 30750
aaagggtcattatcatttttgtttcagagtcacaaacctgaactgaatttc 30800
ttcccaaagttagttcagcctacaccagggaatgaagaaggacagcttaa 30850
aggttagaagcaagatggagtcagtgaaggtctgatctctttcactgtcat 30900
aatttctcagttataatttttgcaaaggcggtttcagtcaccagctactt 30950
gggaggctgagacaggaggttaattggagcccaggagtttgaggttgag 31000
agagctatgatcacgccactgcactccagcctgggtgacagagtgcagacc 31050
ctgtctctaaataaaataaataagtaataaataaatacataaataaaatc 31100
aagatggtgtgcaattagaattgagcagattttgtttccaaacctcaagaa 31150
agcttggtcttctgctctgctcccagTGGCTGGATAAATTGGGCCTGTCAGC 31200
W L D K L G L S A
CCGAATGGGAATAGAAGTGGTGATGAGGCAAGTATTCTTTGGAGCAGGAA 31250
R M G I E V V M R Q V F F G A G
ACTACCATTTAGTGATGAAAACCTTCGATCCTTTACCTgtaagtgcacat 31300
N Y H L V D E N F D P L P
tattttcctaattctagtgagtagattaaagtcaactcaggacctctgg 31350
tgtaacctcctatgaacagtcagtcctctcagtaactagccaaatcatg 31400
agatgatgaattagaaggagccttagatagcatccaatctaactttttt 31450
tgtgtgtttgaagagaagaaatcaagagctaggaataacttttttaaagg 31500
aagccatttgcagtatagtggtgattttgtttaaaaggggataatttgaa 31550
attttatgactcattatacaagacaaaataagttggattttcaaatgttt 31600
taciaagtaaaatcaaagttataattgcctacagtacgcaaagcttcaaaa 31650
cattttttatgtttatgaaatttgtaatttttaaccttaaaatgagccag 31700
taccatgtgtttgtctaaaaatctcatgctaagaatttactatgttgta 31750
ataatcttcaagataitttatgaataaagtcctattttctaactcctcc 31800

Fig. 16
(continued)



aactgtatctggtgctaaatcaggaaatgtttcttcccaaaaagcctcgt 31850
ggaagatctgtatgtctaaatataatgtcaggataatacagatgtagccc 31900
tgcgaaagcatgacctgtatttttatagtctaaaatgtcatttgagatat 31950
ctattttctaagaataattcctaaaagaattatttgaatgtttaggaaa 32000
gctaagaaattttgcaaagagcgtacgtgaaaataaagctaggcttttg 32050
tggtttgtggatagacttcccaaaaaattgctttttatctatagtgtac 32100
caagcttgtggaacatatttagtcatcttttttagaaaaattcttagaaa 32150
gtgatcttgcaaaaatggaattttatcttcccaagtataattctgtcatg 32200
tatagagttaaactaagcatagtaatttcaccagacaaacattcaaaatc 32250
tactcctgacctttttatctcatccaaattttccaggggccagacataa 32300
acctttgccttacgaactctttgtatatgcactaaatatgcttctccttc 32350
aaggttctcagtcagctagaaaaatgtgcaagagtaaatggtaccttct 32400
cacttgtagatccaagagaatttagacttaaactcactctacatgtctgtg 32450
actttattttattttgcatgacagtcctgtgaggtggcaaggcaggtatct 32500
tggtatccatttttttagataaggaagttcaaattgagaagaggttgcata 32550
tttacaggaagccatactgtagtctctatgttactcttaaaaaatcccatc 32600
aaatcctgcttctgaggcctgcatactttctaccctaccagtcattgacc 32650
catgcttatgtctcctttgaaaaacattgattccactcttgtctccagtga 32700
aaaagtggaaatttaagcagagaaaacaaaagccatttgccttgttaagtct 32750
actttccctctactttcaagaaggaaaagttggggatgtgttgaatgggtg 32800
atttattttattttattttatttttaaaaaattgatacaaggtcttactgta 32850
ttgtgcaggctgggtctcaaaactcctgggctcaagtgatcatccacctca 32900
gcctcccagtggttgggattacagcatgaaccatttggcccaccaccgatc 32950
cgcatgttttttaagaaaaacttttactatagaaaaattttaatcatataca 33000
aaatacagaggaagatatatgaaccactttaggagactagaatatgccca 33050
ccccaaaaatagccactttggcataaggattatttcgagctaaaggcaac 33100
tggaagaaacacatagaagaaaagttctctgtccttctccatttgccta 33150
aaagcaggacatgaatcttaaaagtccccctccttccctttctaccagga 33200
aaaacaagagttaatcactgaagataacttcagacccttatcagtgtaga 33250
gatggcactagaagaatctatatattacatactcattttattttccctccac 33300
aacttgccaccccagagactaaaaatccttttcccttggctatgtctcttg 33350
tccaaaaatttgctctataagctggagttctaaagccacctctttgagaat 33400
tacttgttccctgggtattttctgttaacatacatgtattaatatacatgt 33450
taacaagcttctgtttgtttttctcctgtttctgtcttgttacagaggt 33500
ccatcccaactaagaactaaagagtaggaggaataataatttctcctctg 33550
catactttgatcttgttttaactccgttaacccttcccaactttcacctcctg 33600
cctattagattactttgaagcaaatttcagatatattactttatctataa 33650
atatttcagtatgtgctaggtgtgggtggctcacacctgtaatcccaacac 33700
tttgggaagctgaggcaggaggatcacttgagcccaggaggtcaagacca 33750
gctacggcaacaaaaaatcaaaaacttatctgggcatggtggcacatgcc 33800
tgtggtcccagctacatgagaggctgaggcaggaggatcgcttttagccca 33850
ggaggttgaggctgcagtaagctgcattcacaccactgcactccagcctg 33900
ggtgacagagtaagaccatgtctcaaaaaatacatattttagtatgtat 33950
cctttttgtaaaaacacaatacttttatcatactttaataataacaata 34000
attccttagtatcccaaatattttgtcagtgctcacattttccttatt 34050
gtctaaaaatattgttgatagttattcaaatcagaatccaaaacaggtcca 34100
tatattacatttgggtgacaagctctttaagtttgttcatctttaagttc 34150
ttcctccctctctttcatctcttgaattttattaatgtgaaaaaacaggt 34200
aatttgttctatagtatttcctacattatagagtttgcacattttattcc 34250
ctatgatatacttagcatgttctctgtcccctgtgtttcctgtaaact 34300
ggtagttatacctagaagcttgagtttattcaggtttttaattgtatttt 34350
ttttgcaagaattctttattatctgcttctggaagcacagaatgtctggt 34400
tgtgtctgggttttgatcttgacagctactgatgaccattgcctaatccat 34450
tactttattgggggtgggggaataagggttttaaaataaatttttttaaa 34500
gatttttttaactgttattttgagacagtgctcatttcgtttccagggc 34550
tgaggtgcagtggcacaaacacgggtcactgcagccttgacctcctggga 34600
tcaggtgatcttctcacctcagcctcctgggtacctggaactacaggtgc 34650
acaccaccacacctggctaattttttggatttttgggtacagaaggggttt 34700
catcatgtttccagactgggtctgaactcctgggttcaagtgatactacc 34750
cacttcagcttcccaaaaactcctgggattacactttggccacagtgctggt 34800
cctaaatgaaattatttgtctctaacagacagaagttttactttaaaaa 34850

Fig. 16
(continued)



tttgcctttgtgtgtacatgtgtttgtgtatgtgtgtgtgtctaaaagtt 34900
tggcttttgagcttttgctttgaattcttgatgaacaataaccaagaatac 34950
ttaaactctgatcattcttgacagatatccctacaggctatggcctttt 35000
gaattgtgtcctccagtgtataaaaagcagcaagcacgatactgtctcag 35050
attcatgtgtgtcacatgtgaggtgaaaaaaaaaaaaaagatgaatccta 35100
tttaaatgccccaggataacagtgatactctttgtaggataaactatttg 35150
cttgccactgggtttcattaaataaggacataagtaaaagatctattttgt 35200
ctctttctccccaaccaccacaactagGATTATTGGCTATCTTCTGTT 35250
D Y W L S L L F
CAAGAAATTGGTGGGCACCAAGGTGTTAATGGCAAGCGTGCAAGGTTCAA 35300
K K L V G T K V L M A S V Q G S
AGAGAAGGAAGCTTCGAGTATACCTTCATTGCACAAACACTGACAAGtaa 35350
K R R. K L R V Y L H C T N T D N
gtatgaaacacaccctttaccaatcatcaagttttagtgggtaagcctgt 35400
aactttactcaaacaccctgttgcattgtgtctatacattgcataagtata 35450
ggcagttgcaatttagtaaaagttttatacaacgatttttatttttatttat 35500
ttttagaagaaaaatgctactttttgtgtgtgtgttttttgagacggggc 35550
ctcgtcgtcaccagggtggagtgagtggtgcaatctcagctcactgc 35600
aacctcgcctcccggttcaagtgattcttgaagaggagaacaataata 35650
acaacaatatttttcaaaagttgtgaccgagtttctggagttgagaa 35700
gacatcgagatttttgtagcctcatactcttgcctttaggtagcaaaaaat 35750
gttccataaatctcaggaatattctctagataggtttcaatctatcattcc 35800
tgataagatgatgtgtaataactaattctagccaaaaaagaccagctacc 35850
atttccgattgttggggactgggaactctggatagtgaggacccagtag 35900
gaagtagcgaggggaatgggttgatggataaattcataaaaaatgtcag 35950
tagatttaattttcttatacatttcagtcctttttataaggctaggaaaaag 36000
cccctgtttttatgggtttataatttgaaattcacatgaaccacaaaaattt 36050
gccttttaccttccctatgtctgaaaatggatagtcgtggtggtcctttaa 36100
caaccagctggcagagctgtgaggatctcagtggtctctagcccagaca 36150
ttggtagcatgaacggcaacatttttaattgtgttttcaaaataggagca 36200
cactagcgggtctaaaaacgatcataaaagaaggataactaagaggggccact 36250
gtcattatggatcctaataacttaggatgcattatggattgtcattatgga 36300
tactaataacttaggatcacatttgtaattgagtttttaattgtctaaatt 36350
agatacatattttctattaagtttaacctctttgcttttagTCCAAGGTATA 36400
P R Y
AAGAAGGAGATTTAACTCTGTATGCCATAAACCTCCATAATGTCACCAAG 36450
K E. G D. L T L Y A I N L. H N. V T K
TACTTGCGGTTACCCTATCCTTTTTCTAACAGCAAGTGGAATAATACCT 36500
Y L R L P Y P F S N K Q V D K Y L
TCTAAGACCTTTGGGACCTCATGGATTACTTTCCAAGtaagtaattttcc 36550
L R. E. L. G. P H G L L S K
ttgttcattccaaactttcaataaaatttattgggtgtttatcagaatagag 36600
agtttggacagggagcaaaagacaaagtcaactatatcaagtttctaataa 36650
ttcttaatatccaggaattttatgtatgaatacttactaataatagagtata 36700
actcatcctaagaggtctaaagcaaaaggatgtgaacacaaaactagcagtt 36750
atcttagagaataagtttgcattttcaaaataacttgacatatcaagatcc 36800
actcaacgcatttaaattatttactctaaaaagacataattcttggtaac 36850
acattcactaaagcaaaatatacctttatataatttgctatcaaaggtagt 36900
tgggttgggtataaaatatcataccatgtgagatcagtggtattcctttac 36950
agcattaaatttttattgggttagagtaagaaaaaagatagctagagtatat 37000
ttcttaagtagatttctcatacactttgggtttcaaaaaccaattatttgga 37050
acatcttataaaagcctgtattcaatggagtgccaaaaaatgactatgag 37100
tcttaaagaggttaggcataataatattttaagggtttctgttcaatgtatg 37150
ttggaaggaggttcctttctcatgactattctcatattggagcataaaaaag 37200
agtttacaggcttggcgcagtggtcctcatgctgtaatcccaataactttgg 37250
gaagctgaagcagcagatcacttcagcccaggagtttgagaccagcctg 37300
ggcaatatggcaaaactctctctacaaaataacaaaaattagccaggcg 37350
tggtggtgcatgcctgtagtcccagctacttgggaagctgaggtgggagg 37400
attgcttgagcccaggggggtcatggctgcagtgagctgtgatgggtgcct 37450
ctgtcaccagcctgggtgacagagtgagacctgtctcaaaaaaataaa 37500
taaataaaaaattaaagagtttacaaaaattctcaccatctcctcccatctt 37550

Fig. 16
(continued)



gcaaatgccacataagtgatgtgttccaggactattagcctcggaacctg 37600
aggcagtacagtaagcacgctttctccaaagtcctgtcccccacagacaa 37650
acattatttacactgggtactgctcttttatttttccctctatgcttt 37700
attttactataactataatcatataacatgtaataggaaaaaggcagggt 37750
cgggggagagatccagaagtcttcccaagagcctttccaaacatagcctct 37800
gtagacattttttctttctttttttttttttttttttttttctgagaca 37850
gagtcctcactctgtgtgtccaggctagagtgagtggtgcttaggctc 37900
actgcaacctccgctcctgggttcaagcaattctcccacctcagcctcc 37950
ctagtagctgggattagaggcatgcataccacgcctggctaatttttgt 38000
atttttagtagagatgaggtttcaccatgtgggcccaggctggtcttgaac 38050
tcttgacctcaagtgatccacctgccttagcctcccaagtgtcaggatt 38100
acacgagtgagccaccgtgcccctgcccctattacattctgatcacacatt 38150
tcatgttttataattggaaaactggtgaaattatagacaatgttttgttc 38200
ccctaaattctctttgatgagtatatattacttacactcttctgtcttta 38250
aaattttgcaaaatagtatcctagataagtttatgagtgacagctctgta 38300
cgcttactcatatataatgacctcgagaggttaacaacagtcacctttaa 38350
aaattattactatcattatcatttttttgaggcgggggtctcattctgt 38400
ctcccaggctggagagtagtggtgagggtcacagctcactgcagccaccgc 38450
tacctgggctcaagtgatccttctcctcagccttctgagtagctgagac 38500
cacaggcttatgtctaccacacctggctaattttttaactttttgtagaga 38550
cgatgtctcattatgttgcacaggctggtctcaaaactcctaagctcaagt 38600
gatcttctcagcctcccaagtgtgtgggattacaggcatgaaaaactgc 38650
accagccctaaaaattattagggctcctgcataagtaagcttaataaat 38700
atttaaatgaacatctggtttttttaaaaaaaaatagagacaaggtctc 38750
actatattgcccagctggtctcgaactcctggactcacgcaatcctgct 38800
gccttagccgcccagtgctgggattacaggcatgaccacctcatctg 38850
ggctgagtgaaacatatttttaacataaaggccgtatttttatattatctc 38900
atacattttgcccagcatccccatttccgcgaatctgttgcttgctaatt 38950
tccttccagcttcatttctcatctgaaatttgacaaacatcttctatttctt 39000
tgtcgtcatgtttattgacttcagaatataaaaataaaacacatacccaaa 39050
ttaaaccaccacctcattgcccagcctgatgtgaaaaataatcagcataca 39100
ttaagcttacccttgatataatgtgtagcatcttttagataaaatatacagc 39150
tgattaaagcaatatagcctgatggtataatatcttgcccatgtacctcat 39200
cttatctccagcaggattaattcacagtgatcagatttacctttaaaactt 39250
tgtagcaaaatctcctctccaaaagcatatctaaaacttttgtgtgtaact 39300
cttgcaagtttcttaatttcatgcagaacaggctcttaccactgttagct 39350
ggagatattttcaagacctatttttgtttgtgtgttctgatgtggtca 39400
tggcatttcccccttcaactccatctaaaaattgaggtgatacaggctttt 39450
aaacaaaaccaactcatatagactgagtacaactgcaatgcaggcatgct 39500
aacctctgctacaatcatggcggtgctattgatattgtcttaagttacaga 39550
acacagggtgagcgtctcattaggtcaaaatgtaaaccagttttctgc 39600
tcactgatgcttaatgaggacagggtgtgagagatttctttaaggaaaaac 39650
aaatatataataatgctacatggaaaaatatctaaccattagagaattaa 39700
taaaataaactaatataactcacacatggaatcttgtgcagacattaaaat 39750
tatgtagtggatggatgttttaattggtgtgagaaaaagttaggatgtgctg 39800
gggtggggggaagaatcaagttttaagaaaatacagtatacccatactta 39850
agtaaaaaaaaaaaaaaagggtatgtacagtcagtggttcttaattgatgg 39900
ggatacattccgagaaaatgtgtcgataggtgatttcaccttgtgtgaac 39950
atcatagagtgaacttacacaaacctagatggtctagcctactatgtatc 40000
taggctatatgactagcctgtgtgctcctaggctacaaacctgtaaagcat 40050
gttactgtagcgaatatacaaatacttaacacaatggcaagctatcattg 40100
tgttaagtagttgtgtatctaaacatatctaaaacatagaaaactaatgt 40150
gttgtgtacaaatgttacaatgactatgcattgtctaggcaataggaatt 40200
ataattttatccttttatggaaaccacacttatatatgcgggtccatgggtg 40250
accaaaaacatccttatgtggcatatgactgtatacatgtacacaaaaaat 40300
agatgaaagaatgaatatatacatcaaaaatatttaaaatggttataatgact 40350
taggttactttttatttcttagtaataataatgatgatagataatactt 40400
ttatagtgtttactatataaaagacactgttataagtgttctacatactt 40450
tacatgtattacctaataatgatataaaatataactctgacagtaactaatct 40500
tatacgttctcttttcttttttttttttttttttttttagacagaatctt 40550
gctctaccaggctggagtgagggtgcaatctcgggtcactgcaacctcc 40600

Fig. 16
(continued)



gctcccagggttcaaacgattctcatgtctcagcctcctgagtagctggg 40650
actacaggcacacaccacatgcccggctaatttttgtatttttgggtag 40700
agatggagttttgccaatgttgccaggctgatcttgaactcctggcctca 40750
agtgatctgcctgcctcagcctcccaaagtgcctgggattacaggtgtgaa 40800
ccactgtgctcggcctaatacttacaagtttcaatattttaaagagtgccta 40850
actttgttgacaatatataaacatatatttgagaaaaagagatataagcatct 40900
tatttagaattatgaaaaatatcaatagacctacagccgactaaagctttt 40950
cttcataagctccttgccatatattgattcgcctcctgtgaatatgcattaat 41000
ttgatttaaataataagtatgtataagaaataacacttttcccttaatttt 41050
taagaacgttcaacagtttttaatttgaattccaatagtgaatacatag 41100
aaaaatataaaattttctgtagtttagccaaattgttttggttccaccaca 41150
gcattctaccaaaattttcttaataacagtaagaaatgaatgcatacctc 41200
ctgcagggagaggggagtttaggcagtttatgggcatagtttacaagtgaga 41250
aatttcattggctaccatttacgctaaattcataaaaactgcattcaatt 41300
ctatatatctattttctttacataaaaaaggtttcaattattggccatta 41350
aataaaatagccaccattccagaagttgtgtcatgtttatcctttttata 41400
ccaccatcatattgcctatttatagattgtgtgtgttccatttctgtga 41450
atggggccagacagtaagttattctggccttggagtgccatatggctctcat 41500
cataactactcatctctgccattgtagcttaaagattatctaggtcaaat 41550
gcctaagtgatatagtgttgaaatacaagttatataatataaggctgccac 41600
aaaaaaaaatttttgggtctaaaaaagatttcatgacttttgtagcagc 41650
atgggtggggcatgcaccacttggttaactcgggtgatctttctcctttg 41700
cagATCTGTCCAACCTCAATGGTCTAACTCTAAAGATGGTGGATGCAAA 41750
S V Q L N G L T L K M V D D Q

CCTTGCCACCTTTAATGGAAAAACCTCTCCGGCCAGGAAGTTCCTGCCC 41800
T L P P L M E K P L R P G S S L G

TTGCCAGCTTTTCTCATATAGTTTTTTTTGTGATAAGAAATGCCAAAGTTGC 41850
L P A F S Y S F F V I R N A K V A

TGCTTGACATCTGAAAATAAAATATACTAGTCCTGACACTGaatttttcaa 41900
A C I *
gtatactaagagtaaagcaactcaagtttataggaaaggaagcagatacct 41950
tgcaaagcaactagtgggtgcttgagagacactgggacactgtcagtgct 42000
agatttagcacagttatttgatctcgctaggtagaacactgctaataata 42050
atagctaataataccttggttccaaatactgcttagcatttttgcatgtttt 42100
acttttatctaaagttttgttttgttttattattttattttattttatt 42150
ttgagacagaatctctctctgtcaccaggctggagtgccatgggtgcgat 42200
cttggctcactgcaactttaagcaattctcctgcctcagcttctcgtgta 42250
gctgggatttataggcgtgtgcccaccacgcccagctactttctatattttt 42300
tgtagagatggagtttcgccatatattggccaagctgggtctcgaactcctgt 42350
cctcgaactcctgtcctcaagtgtatccaccgctcagcctctcaaagtgt 42400
ctgggattacaggtgtgagccaccacacccagcagtgttttattttttgag 42450
acagggtatcattctgttgccaggcttgagtgcagtggtgcaatcatag 42500
atcactgcagccttttaactcctgggtcaagtcatectcctgcttagcc 42550
tcccaagtagctaggaccacagacacatgccatcacacttggtattttt 42600
aaaaaattttttgtagagatgggggtctcgctatgttaccctaaactgggtcc 42650
tgaactcctggactcaattgatcctcccacttggtcctccaggtgctgg 42700
gatttctttgggagtagcagcatggtacagcaggagatcatttgatgttac 42750
ctctgtgcagtggttgctagtgcagcgaagactataatacctgtggggaca 42800
gcgattagccaccacaaccagtcctttatttaaagttattaaaaatggctg 42850
ggcgagtggtgctcacactgtaatcctagcactttgggaggccgaggcag 42900
atggatcacctgacgtgaggaatttgagaccagcctggccaacatgggtga 42950
aaccctcatctctactaaaaaatacaaaaattagctgggtgtggtcctgta 43000
gtcccagctacttgaggagctggggcaggagaattacttgaacccaggag 43050
gcagaggttgagtgagccgagattgtgccactgcactccagcctgggtg 43100
acagagagagattccatctcaaaaaaacaagttattaaaaatgtatatga 43150
atgctcctaataatgggtcagggaagcgaaggaatataattatgagt 43200
tttaagaaggtgcttagctgtatatatttctttcaaaatgtattagaaga 43250
ttttagaattctttccttcatgtgccatctctacaggcaccatcagaaa 43300
aagcatactgccgttacgggtgaaactgggtgtaaaagagaaactatctat 43350
ttgcaccttaaaagacagctagattttgctgattttcttcttctcggtttt 43400

Fig. 16
(continued)



ctttgtcagcaataatatgtgagaggacagattgttagatatgatagtat 43450
aaaaaatgggttaatgacaattcagaggcgaggagattctgtaaacttaaa 43500
attactataaatgaaattgatttgtcaagaggataaaattttagaaaacac 43550
ccaataccttataaactgtctgttaatgcttgtcttttctctacctttctt 43600
ccttgtttcagttgggaagcttttggctgcaagtaacagaaactcctaatt 43650
tcaaattggcttaagcaataaggaaatgtatatccacataaactagacgt 43700
tcaaacaggccaggctccagcacttcagtagctcaccagggatctgggtt 43750
cttcccagctctctgctctgccatcttttagcgctggcttcattctcagac 43800
tctggtagcatgatggctgtagctgtttcatgggccccttcaaacctcat 43850
agcaaccagaggaagaaaaatgagccattttttgagtctccttcatagact 43900
tgaataactctttttcagagcttctcacagcaaacctctcctcatgtctc 43950
ctcatgtcttattgttcagaaatgggtaatgtggccatttcaccagtcac 44000
tgccaacaacaacgaggttccataattgtctctgagtaaccctttggaa 44050
tggagaggggtgttggctcagctctacaaactgaacactgcagttctgcgctt 44100
tttaccagtgaaaaaatgtaattattttcccctcttaaggattaatattc 44150
ttcaaattgtatgcctgttatggatatagtatctttaaaattttttatttt 44200
aatagcttttaggggtacacactttttgcttacagggggtgaattgtgtagt 44250
ggtgaagactcggcttttaattgtacttgtcacctgagtgatgtacattgt 44300
acccaataggtaatttttcatccattaccctccttccgccctcttccctt 44350
ctgagctctccaacatcccttataccactgtgtatgttcttgtgtacctac 44400
agctaagcttccacttataagtgagaacatgcagatatttggttttccatt 44450
cctgagttacttcccttaggataaacagccccagttccgtccaagttgct 44500
gcaaaatacattattcttctttatggctgagtaatagtcctatgggtacata 44550
tataccacattttctttatccacttatcagttgatggacacttaggttaa 44600
ttccattcaatttcatccaatttaagtatatatttgtaaggagctaaagctg 44650
aaaattaaatttttagatctttcaataactcttaaattttatatgtaagtgg 44700
tttttatattttcacatttgaaataaagtaatttttataaccttgatatt 44750
gtatgactattcttttagtaattgtaaagcctacagactcctacatttgga 44800
accactagtggtgttgtttcacccttgttatactatcaggatcctcga 44898

Fig. 16
(continued)



					50
human	MLLRSPALP	PPLMLLLLGP	LGPLSPGALP	RPAQAQDVVD	LDFFTQEP LH
mouse	-----ML	RLLLLLWLWGP	LGALAQQGAPA	GTAPTDDVVD	LEFYTKRPLR
rat	-----	~LLLLLWLWGR	LRALTQGTTPA	GTAPTKDVVD	LEFYTKRRLFQ
					100
human	LVSPSFLSVT	IDANLATDPR	FLILLGSPKL	RTLARGLSPA	YLRFGGTKTD
mouse	SVSPSFLSIT	IDASLATDPR	FLTFLGSPRL	RALARGLSPA	YLRFGGTKTD
rat	SVSPSFLSIT	IDASLATDPR	FLTFLSSPRL	RALSRLSPA	YLRFGGTKTD
					150
human	FLIFDPKES	TFEERSYWQS	QVNQDICKYG	SIPPDVEEKL	RLEWPYQEQ L
mouse	FLIFDPDKEP	TSEERSYWKS	QVNHDI CRSE	PVSAAVLRKL	QVEWPFQELL
rat	FLIFDPNNEP	TSEERSYWQS	QDNNDICGSD	RVSADVL---	-----
					200
human	LLREHYQKKF	KNSTYSRSSV	DVLYTFANCS	GDLIFGLNA	LLRTADLQWN
mouse	LLREQYQKEF	KNSTYSRSSV	DMLYSFAKCS	GDLIFGLNA	LLRTPDLRW N
rat	-----	-----	-----	-----	-----
					250
human	SSNAQLLLDY	CSSKGYNISW	ELGNEPNSFL	KKADIFINGS	QLGEDYIQLH
mouse	SSNAQLLLDY	CSSKGYNISW	ELGNEPNSFW	KKAHILIDGL	QLGEDFVELH
rat	-----	-----	-----	-----	-----
					300
human	KLLRKSTFKN	AKLYGPDVGQ	PRRKTA KMLK	SFLKAGGEVI	DSVTWHHYL
mouse	KLLQRS AFQ N	AKLYGPDIGQ	PRGKTVKLLR	SFLKAGGEVI	DSL TWHHYL
rat	-----	-----	-----	-----	-----
					350
human	NGRTATREDF	LNPDVLDIFI	SSVQKV FQV	ESTRPGKKVW	LGETSSAYGG
mouse	NGRIATKEDF	LSSDALDTFI	LSVQKILKVT	KEITPGKKVW	LGETSSAYGG
rat	-----	-----	-----	-----	-----
					400
human	GAPLLSDTFA	AGFMWLDKLG	LSARMGIEVV	MRQVFFGAGN	YHLVDENFDP
mouse	GAPLLSNTFA	AGFMWLDKLG	LSAQMGIEVV	MRQVFFGAGN	YHLVDENFEP
rat	-----	-----	-----	-----	-----
					450
human	LPDYWLSLLF	KKLVGTVKVM	ASVQGSKRRK	LRVYLHCTNT	DNPRYKEGDL
mouse	LPDYWLSLLF	KKLVGPRVLL	SRVKGPDRSK	LRVYLHCTNV	YHPRYQEGDL
rat	-----	-----	-----	-----	-----
					500
human	TLYAINLHN V	TKYLRLPYPF	SNKQVDKYL L	RPLGPHGLLS	KSVQLNGLTL
mouse	TLYVINLHN V	TKHLKVPPPL	FRKPDVTYLL	KPSGPDGLLS	KSVQLNGQIL
rat	-----	-----	-----	-----	-----L
					543
human	KMVDDQTLPP	IMEKPLRPGS	SLGLPAFSYS	FFVIRNAKVA	ACI-
mouse	KMVDEQTLPA	LTEKPLPAGS	ALSPLAFSYG	FFVIRNAKIA	ACI-
rat	KMVDEQTXPA	LTEKPLPAGS	SLSVPAFSYG	FFVIRNAKIA	ACI-

Fig. 17



Serial No.: 09/988,113
Inventor: PECKER, et al

Sheet: 32 of 33

Title: POLYNUCLEOTIDE ENCODING A POLYPEPTIDE...

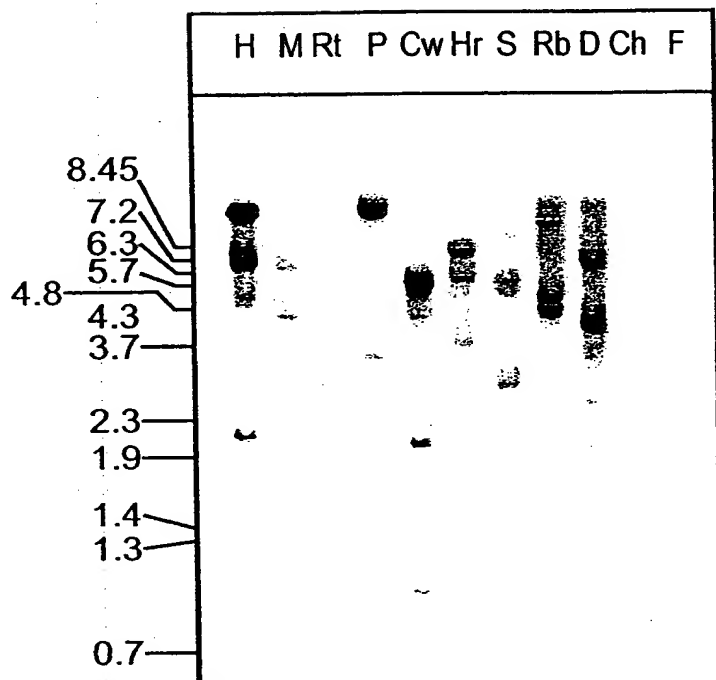
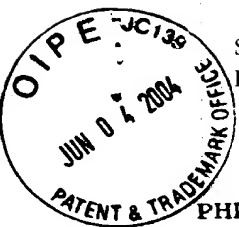


Fig. 18



Serial No.: 09/988,113
Inventor: PECKER, et al

Sheet: 33 of 33

Title: POLYNUCLEOTIDE ENCODING A POLYPEPTIDE...

| MLLRSKPALPPPLMLLLLGPLGPLSPGALPRPAQAQDVVDLDFFTQEPLHLVSPSFLSVT| 60
PHD | EEEEE HHH EEEE EEE|

| IDANLATDPRFLILLGSPKLRRTLARGLSPAYLRFGGKTDFLI FDPKKESTFEERSYWQS| 120
PHD | EEE EEEEE HHHHHH HHHHE EEEEE HHHHHH|

| QVNQDICKYGSIPPDVEEKLRLEWPYQEQLLLREHYQKKFKNSTYSRSSVDVLYTFANCS| 180
PHD | HHHHHHHH HHHHHH HHHHHHHHHHHHHH EEEEEEEEEEE |

| GLDLIFGLNALLRTADLQWNSSNAQLLLDYCSSKGYNISWELGNEPNSFLKKADIFINGS| 240
PHD | HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH EEEEE HHHHHH EEEE |

| QLGEDIYIQLHKLLRKSTFKNAKLYGPDVGQPRRKTA MLKSFLKAGGEVIDSVTWHHYL| 300
PHD | HHHHHHHHHHHHHHHHH HHHHHHHHHHHH EEEEEEEEEEE |

| NGRTATREDFLNPDVLDIFISSVQKVFQVVESTRPGKKVWLGETSSAYGGGAPLLSDTFA| 360
PHD | HHHHHHHHHHHHEEEEEEE EEEEE HHHHHH|

| AGFMWLDKGLSARMGIEVVMRQVFFGAGNYHLVDENFDPLPDYWLSLLFKKLVGTVKVL M| 420
PHD | HHHHHHHH HHHH HHHHHHHHHH EEEEE HHHHHHHHHH EEEEE|

| ASVQGSKRRLRVYLHCTNTDNPRYKEGDLTYAINLHNVT KYLRLPYPPFSNKQVDKYLL| 480
PHD | EEE E EEEEEEE EEEEE EEEEE HHHHHHHH|

| RPLGPHGLLSKSVQLNGLTLKMVDDQTLPPLM EKPLRPGSSGLPAFSYSFFVIRNAKVA| 540
PHD | HH EEEEEEE EEEEE EEEEEEE EE |

| ACI| 543
PHD | |

Fig. 19